

EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS
EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO
ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY
MODEL)

ALBA LUCIA VILLEGAS HERREÑO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
BARRANCABERMEJA

2019

EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS
EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO
ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY
MODEL)

ALBA LUCIA VILLEGAS HERREÑO

Proyecto aplicado para obtener el título de Especialista en Gestión de Proyectos

Director:

EUNICE ESTHER ROBLES CANTILLO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
BARRANCABERMEJA

2019

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Barrancabermeja, Octubre de 2019

Agradecimientos

Gracias a Dios por ser mi guía en la vida, a mi familia mi mamá Fanny Cecilia, mis hermanas Diana y Shirley Dayanna y a mi sobrinita Ariadna.

Gracias a la UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA por haberme aceptado y por colocar en el camino a los mejores docentes virtuales que con su dedicación hicieron de mi sueño profesional una realidad.

Gracias a la Directora EUNICE ROBLES por su guía para el desarrollo de la presente investigación.

Contenido

Abstract	10
Introducción.....	11
1. Planteamiento del Problema.....	13
1.1 Antecedentes del problema	13
1.2 Contexto donde se presenta el conflicto.....	14
1.3 Conflicto que da lugar al desarrollo del proyecto.....	16
1.4 Defina el comitente, Sponsor del proyecto	18
1.5 Stakeholders	18
1.6 Modalidades de Solución al problema.....	19
1.7 Constricciones y restricciones del proyecto.....	20
1.8 Preguntas sistematizadoras	20
1.9 Referencia de estudio de la empresa INGECONTROL	21
2. Justificación	25
3. Objetivos.....	27
3.1 General	27
3.2 Específicos	27

4. Marco de Referencia	28
4.1 Marco Teórico.....	28
4.1.2 Modelos de Maduración de Proyectos.....	31
4.2 Marco Conceptual	40
5. Aspecto Metodológico	44
5.1 Descripción actual	44
5.2 Población Objeto de Estudio	45
5.3 Tamaño de la muestra.....	45
5.4 Técnica de recolección de datos	46
5.5 Variables.....	48
6. Desarrollo del Modelo	49
7. Desarrollo del Proyecto Aplicado	51
7.1 Integración	51
7.1.1 Project Charter.....	51
7.2 Alcance	58
7.3 Tiempo	61
7.5 Calidad	65
7.6 Recursos Humanos	67
7.7 Comunicaciones	69
7.8 Riesgos	73

8. Aspectos Administrativos	77
8.1 Cronograma de actividades	77
8.2 Estimación de costos	78
8.3 Hoja de recursos del proyecto	78
8.4 Estructura de Descomposición del trabajo	79
9. Análisis Y Procesos De Desarrollo	80
9.1 Técnicas de procesamiento de datos	81
9.2 Plan de acción	85
Recomendaciones y Conclusiones	88
Bibliografía.....	89

Contenido de gráficas

Gráfico 1. Ubicación geográfica de Barrancabermeja	16
Gráfico 2. Elementos del OPM3	31
Gráfico 3. Niveles de CP3M	37
Gráfico 4. Estructura del proceso	38
Gráfico 5. Clasificación de los proyectos	39
Gráfico 6. Cierre de Proyectos	58
Gráfico 7. Estructura de trabajo	79
Gráfico 8. Resultado según grupo de proceso	82
Gráfico 9. Matriz prácticas OPM3 según área de conocimiento	83
Gráfico 10. Ejecución, monitoreo y control	85
Gráfico 11. Plan de acción	86
Gráfico 12. Evidencia personal de apoyo a Maduración	87
Gráfico 13. Correo enviado al personal de INGECONTROL	87

Contenido de Tablas

Tabla 1. Distribución Equipo de proyectos por Gerencia	19
Tabla 2. Información de la empresa	21
Tabla 3. Principales clientes de INGECONTROL	22
Tabla 4. Población objeto de estudio	46
Tabla 5. División de la observación	47
Tabla 6. Distribución de buenas prácticas según proceso	48
Tabla 7. Distribución de buenas prácticas según proceso.....	50
Tabla 8. Distribución de buenas prácticas según área de conocimiento	50
Tabla 9. Mejores prácticas y cantidad de preguntas	80
Tabla 10. Grado de madurez	81

Abstract

Good practices in terms of the maturation of projects today leads companies to have ideal processes with the desired improvements and expected results. The OPM3 methodology is the model used in this research that measures the maturation model of Project Management capabilities for organizations. The purpose of the model is to help organizations understand and appreciate the importance of the maturity of the project management organization and its value in the execution of the organization's strategy.

The company in which the OPM3 model is going to be practiced is INGECONTROL SA to its project maturation team to determine the knowledge regarding projects in each of its phases and areas.

Introducción

Las empresas colombianas dedicadas a la gerencia de proyectos, servicios de consultoría, ingeniería, interventoría y supervisión de proyectos pequeños, medianos y de gran escala ha estado en el mercado desde hace mas de 30 años realizando el acompañamiento a entidades para el desarrollo de cada uno de sus proyectos, aportando recurso humano calificado para sectores de gran escala como los hidrocarburos, infraestructura y la minería.

Una de las empresas que tiene proyectos en la ciudad de Barrancabermeja específicamente al servicio del sector de los hidrocarburos mediante el seguimiento continuo de las tareas de cada uno de los roles que participan en un proyecto viene ejecutando auditorias para el mejoramiento tanto del servicio directamente con el cliente como para convertirse en lideres ejecutando y controlando proyectos, sin embargo las brechas de cada uno de los proyectos que se manejan dentro de la organización ocasiona brechas posiblemente colocando en juicio el recurso humano calificado.

Se aplicará la Gestión Organizacional de Proyectos OPM (Organizational Project Managament) que desarrolló un modelo de maduración aplicable a todo tipo de organizaciones y cuyo nombre es OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), que garantiza la eficacia, incrementando la eficiencia y la calidad.

Por lo anterior, se propone evaluar el nivel de conocimiento y madurez organizacional en gerencia de proyectos en INGECONTROL S.A. con el fin de contribuir al fortalecimiento y crecimiento de la empresa. Se iniciará determinando en términos específicos, explícitos y concretos el problema, seguidamente del marco de referencia en el cual se explicará los modelos de maduración, la tercera parte es el diseño metodológico donde se seleccionará la muestra, la población, la técnica de recolección y la interpretación de los resultados y por último aplicar el modelo en la organización, así como las mejoras y recomendaciones del mismo.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes del problema

La empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL S.A. en su programa de “Relaciones de Confianza con nuestros grupos de interés” se enmarca la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) cuyo objetivo es asegurar la confianza y reputación de la empresa y la sostenibilidad del negocio a largo plazo. La empresa es líder en la identificación e implementación de prácticas RSE esto asegura el cumplimiento de todos los compromisos establecidos, por esta razón la empresa monitorea mediante una evaluación mensual al contratista en este caso la empresa INGECONTROL S.A., el desempeño, así como cada una de las tareas por parte de cada uno de los miembros del equipo madurador de proyectos, sin tener en cuenta la madurez en cuanto a la gestión de proyectos.

Otras empresas como la OXY, que se compromete con el crecimiento profesional de sus empleados, ofrece gran cantidad de capacitaciones para el fortalecimiento del conocimiento. Sin embargo, estas empresas de clase mundial buscan mejorar siempre su recurso humano directo sin dar la oportunidad a las empresas contratistas de ser capacitadas y así establecer mecanismos de participación transparente y coherente de acuerdo a los objetivos empresariales.

El 26% de las empresas desarrolla más de 100 proyectos anuales y 15% entre 50 y 100 proyectos es el resultado de una encuesta mundial sobre el grado de madurez de las

organizaciones en gerencia de proyectos¹. Todas las empresas del sector de gerencias de proyectos, consultorías e interventorías son más exigentes en cuanto a la calidad, competitividad y madurez empresarial. Es claro que todos los proyectos por pequeños que sean tienen algún grado de riesgo y es ahí donde las empresas gestoras de proyectos o de apoyo buscan la mejor estrategia para planificar, seleccionar, diseñar, ejecutar y cerrar proyectos. Ingecontrol S.A. que fue fundada en 1976 y lleva más de 30 años desarrollando proyectos de consultoría, supervisión, gerencia de proyectos e ingeniería en cuanto a la implementación de metodologías e innovaciones de sus procesos deben ser regidos siempre por el cliente, es así que se hace necesario aplicar el estándar OPM3 y así determinar el nivel de madurez.

1.2 Contexto donde se presenta el conflicto

El equipo madurador de proyectos pertenece a la empresa INGECONTROL S.A. que es una empresa fundada en el año 1976 y se dedica al desarrollo de proyectos de consultoría, supervisión, gerencia de proyectos y diseño en diferentes industrias y sectores de la ingeniería.

Actualmente el equipo pertenece al contrato PR-28401 BARRANCABERMEJA, municipio ubicado a orillas del Río Magdalena, limita al norte con el municipio de Puerto

¹ REVISTA DINERO. Gerencia de Proyectos. 18 de agosto de 2006

Wilches, al sur con los municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucurí, al oriente con el municipio de Girón y al occidente con el Río Magdalena. Es la capital de la provincia de Yariguies. Es la ciudad más grande en la región del Magdalena Medio. En el municipio está localizada la refinería de petróleo más grande de Colombia, perteneciente a la empresa ECOPETROL S.A (Empresa Colombiana de Petróleo), parte de la economía de la región gira en torno a industria petroquímica, se producen alrededor de 350.000 barriles de combustible por día.

Dentro del negocio el equipo de apoyo a maduración de proyectos hace parte de la Vicepresidencia de Ingeniería y Proyectos a través del HUB CENTRAL ubicado dentro de la refinería de Barrancabermeja. Este equipo de profesionales en distintas áreas tanto de ingenierías como administrativas es el encargado de realizar la maduración de proyectos desde la fase 1 hasta la fase 5 guiado por el libro EDP (Ecopetrol Desarrollo de Proyectos) cuyo objeto es buscar una planeación, ejecución y entrega de proyectos a nivel mundial maximizando la promesa de valor de los proyectos. Este libro EDP fue desarrollado por un equipo de profesionales llamado Grupo Empresarial de Ecopetrol en la ciudad de Bogotá en el año 2016 y al día de hoy cuenta con una versión 2 del mismo.



Gráfico 1. Ubicación geográfica de Barrancabermeja

Ahora bien, el equipo de proyectos se encuentra dividido en las siguientes dependencias:

Gerencia del Catatumbo

Gerencia de Mares

Gerencia de la Refinería de Barrancabermeja

Gerencia del Río

1.3 Conflicto que da lugar al desarrollo del proyecto

La incertidumbre y el capital en riesgo definen la disciplina y las capacidades organizacionales para la planeación y ejecución de un proyecto en el sector de los hidrocarburos. Es así que la compañía (ECOPETROL S.A.) definió el proceso Ecopetrol Desarrollo de Proyectos (EDP) en el año 2016, que busca asegurar que todos los participantes

de un proyecto tengan el claro entendimiento de cómo, qué, y cuándo deben actuar y que resultado deben esperar.

Por lo anterior el principal conflicto que se evidencia es el tiempo de desarrollo de cada fase, teniendo en cuenta los cambios generados a última hora en cuanto a costos, tiempos y entregables para cada fase ocasionando demoras y el no cumplimiento del objetivo, minimizando así la promesa de valor al negocio e incumpliendo los cinco (5) principios básicos institucionales para la ejecución de un proyecto que son:

1. Foco en generación de valor: Es priorizar y enfocar el trabajo en función de la creación de valor a través del cumplimiento en costos, tiempo y calidad del proyecto sin comprometer los principios de la compañía, estándares de ética, valores u objetivos de HSE.
2. Equipo: Busca utilizar equipos integrados, correctamente constituidos, multidisciplinarios y que tengan una visión de negocios holística.
3. Comunicación efectiva y alineamiento: Es alcanzar efectividad en la comunicación y alineamiento entre los miembros de los proyectos, tomadores de decisión y stakeholders.
4. Disciplina en el uso de procesos y herramientas: Aplicando consistente y rigurosamente el conocimiento, las mejores prácticas, herramientas y técnicas a las actividades de los proyectos según las definiciones del proceso “Ecopetrol Desarrollo de Proyectos”.
5. Claridad en la Gobernabilidad: Asegurar líneas de reporte y toma de decisiones bien definidas, separación de roles, interdependencias claras, autoridad y responsabilidades.

1.4 Defina el comitente, Sponsor del proyecto

Es el actual Coordinador de Proyectos de Barrancabermeja el Ing. Javier Ricardo Cornejo Prieto.

1.5 Stakeholders

La gestión de los interesados requiere de mucha habilidad y dedicación para el proyecto, es por esta razón que el líder junto con el Gerente del HUB determina según las competencias, el compromiso y la dedicación su participación dentro del proyecto.

Para el cargo Apoyo a Maduración de proyectos, su objetivo es brindar apoyo a jefes y superiores, verificando las normas, métodos y técnicas del área que representa a fin de garantizar la óptima ejecución de los proyectos.

El equipo a intervenir es el siguiente:

Gerencia Ingecontrol: En cabeza de Catalina Camacho

Coordinador Ingecontrol: Javier Ricardo Cornejo Prieto

Equipo de Proyectos: con 23 profesionales en todo el HUB CENTRAL divididos en las diferentes gerencias así:

Tabla 1. Distribución Equipo de proyectos por Gerencia

Gerencia	Cantidad de Profesionales
Catutumbo	5
De Mares	7
Refinería de Barrancabermeja	8
Del Rio	3

Cliente: Para el presente proyecto es ECOPETROL S.A.

1.6 Modalidades de Solución al problema

Para determinar las posibles soluciones es necesario destacar lo siguiente:

Alcance del proyecto: Representa el plan de acción a tomar teniendo en cuenta los resultados obtenidos a través del mecanismo a utilizar como es la encuesta.

Tiempo: Será de aproximadamente un (1) mes para el desarrollo de las encuestas y poder realizar un diagnóstico de los resultados obtenidos.

Costo: Representa la cantidad de dinero requerida para la ejecución del proyecto.

Es así que el tiempo juega un papel fundamental para gestionar un plan de acción que fortalezca el conocimiento organizacional en cuanto a la maduración de proyectos, demostrando de manera positiva los resultados para la correcta toma de decisiones.

1.7 Constricciones y restricciones del proyecto

Todos los proyectos tienen desafíos importantes que afectan el éxito del mismo, cada vez existe mayor competencia a nivel tanto regional, departamental y nacional en cuanto a contar con el mejor grupo para la maduración de proyectos en el sector de los hidrocarburos a través de las empresas contratistas dedicadas a la Consultoría de proyectos.

1.8 Preguntas sistematizadoras

El presente proyecto de grado busca dar respuesta al siguiente interrogante ¿Cuál es el nivel de madurez organizacional en la gestión de un proyecto en Ingecontrol S.A.)?

¿Es necesario contar con profesionales especializados en gestión de proyectos para cumplir con el objetivo organizacional de la empresa?

¿Qué relevancia tiene el conocimiento frente a los resultados obtenidos al madurar un proyecto?

¿Es posible medir el nivel de conocimiento mediante encuesta realizada a los equipos maduradores de un proyecto?

¿Es importante tener en cuenta la programación y realización de capacitaciones en cuanto a la gestión de proyectos?

¿Es posible a través de los resultados determinar la calidad de profesionales con el que cuenta INGECONTROL para el proyecto de Barrancabermeja?

¿Se puede fortalecer el recurso humano calificado con el presente proyecto de grado?

1.9 Referencia de estudio de la empresa INGECONTROL

1.9.1 Acerca de la Empresa. *Es una empresa colombiana especializada en la ejecución de proyectos de Ingeniería. Desde su fundación en 1976 ha desarrollado obras en la industria de los hidrocarburos, telecomunicaciones, redes eléctricas y transporte.*

Tabla 2. Información de la empresa

Nombre	INGECONTROL
Dirección	Carrera 14B No. 109-45 - Bogotá, Colombia
Dirección Barrancabermeja	Cra 20 N 72 -14 Barrio La Libertad
Representante Legal	Catalina Camacho
PBX	+(571) 6295564 – 6193670
EMAIL	info@ingecontrol.com.co
Página Web	http://ingecontrol.com.co/

1.9.2 Reseña Histórica. Ingecontrol fue fundada en Colombia en el año de 1976 prestando servicios de Ensayos no destructivos y destructivos. Hoy en día se ha especializado en el desarrollo de proyectos de consultoría, supervisión, gerencia de proyectos y diseños en diferentes industrias y sectores de la ingeniería. Con el interés de recuperar la naturaleza en áreas densamente pobladas y reducir el impacto generado por el cambio climático, decidimos

unir nuestra experiencia de más de 40 años con la empresa colombiana Helecho® y la brasileña Ecotelhado®, las cuales son reconocidas por su aporte a la sostenibilidad y a la infraestructura verde urbana en Latinoamérica.


1.9.3 Servicios . Entre los servicios que maneja Ingecontrol están: Consultoría, Gerencia de Proyectos, Interventoría de obras, Ingeniería Conceptual, Básica y de Detalle, Auditoría Laboral, Gestión HSE y Social.

1.9.4 Misión.. Desarrollar proyectos para la Ingeniería nacional e internacional, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes y asociados, contribuyendo con el desarrollo del país.

1.9.5 Visión. Para el año 2022 ser reconocidos como líderes en la ejecución y control de proyectos en los sectores de Hidrocarburos, Infraestructura y Energético, ser considerados como un aliado estratégico de nuestros clientes para el desarrollo de sus proyectos.

1.9.6 Principales Clientes. Entre los principales clientes que maneja la empresa de estudio están las siguientes:

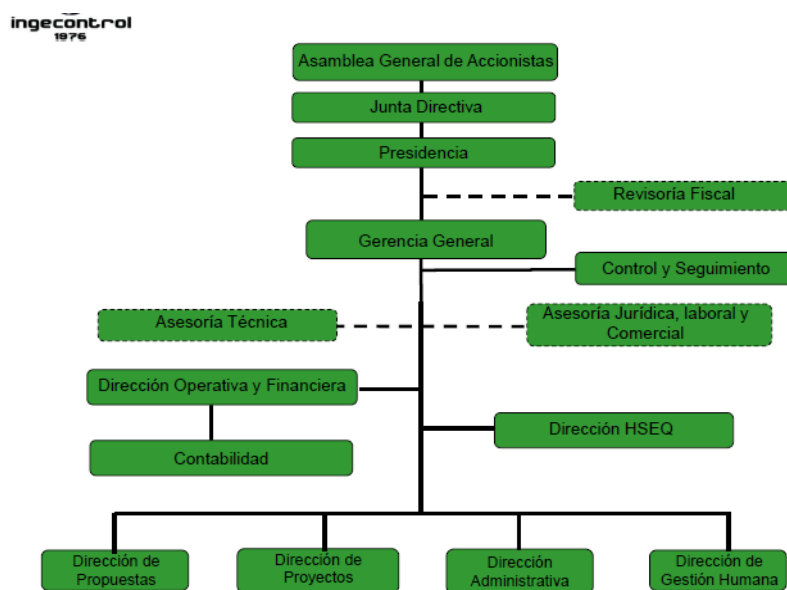
Tabla 3. Principales clientes de INGECONTROL

ECOPETROL S.A.	
----------------	--

OXY	
ANH	
CEPCOLSA	
OCENSA	
OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES	

Fuente: Realización del autor

1.9.7 Estructura Organizacional.



1.9.8 Logo de la empresa.



Fuente: Página Web de Ingecontrol

1.9.9 Objeto del contrato. Prestación de servicios para el apoyo a la gestión de los proyectos a cargo de Ecopetrol S.A. y su grupo empresarial.

2. Justificación

Hoy en día las empresas consultoras, interventoras, dedicadas a la gerencia de proyectos, diseño e ingenierías se retan a competir en el mercado por contar con el mejor equipo calificado para cumplir con sus objetivos y brindar recurso humano a todos los sectores económicos del país, minimizando riesgos, cumpliendo con los cronogramas establecidos, disminuyendo costos, cumpliendo con las normas HSE e imponiendo retos medibles y alcanzables por ingresar hacer parte como empresa contratista al sector de los hidrocarburos.

Las estrategias a utilizar como analizando y cumpliendo con las funciones establecidas no solo por la empresa contratista, sino que está ligada o relacionada con aquellas funciones del cliente, mejorando la categoría del cargo e imponiendo el mejor equipo bajo las mejores condiciones académicas son algunas de las estrategias usadas para ingresar el mundo petrolero. Con lo anterior se puede afirmar que empresas como la OXY, ECOPETROL, OCENSA y PACIF RUBIALES se destacan por contar entre su nómina con equipos altamente calificados para la gestión de proyectos.

Se ve la necesidad de evaluar el equipo de proyectos INGECONTROL para determinar que las brechas expuestas dentro de los cronogramas de cada uno de los proyectos del HUB CENTRAL sumado a las funciones que realiza cada uno de los apoyos de maduración preliminarmente se podría justificar que no tiene relación toda vez que son los

tiempos establecidos dentro de la organización, así como los stakeholders lo que incurre en las demoras para el desarrollo de los proyectos.

Con la evaluación del conocimiento, habilidades y aptitudes y la metodología establecida por Ecopetrol S.A mediante el Libro EDP así como la metodología del Project Managent Institute se concluirá el valor del conocimiento en cuanto a la gestión de proyectos.

La presente investigación mediante resultados tangibles servirá para construir bases fundamentadas en los conocimientos en cuanto a la maduración de proyectos, demostrando que el recurso humano satisface las necesidades del cliente, no solo contribuyendo al desarrollo empresarial sino al del país y fortaleciendo e impulsando las capacitaciones que equipo no solo sea competitivo a nivel empresarial sino nacional e internacional.

3. Objetivos

3.1 General

Evaluar la madurez organizacional en la gestión de proyectos en la empresa Ingecontrol al servicio del HUB CENTRAL de ECOPETROL de Barrancabermeja, usando el modelo estándar OPM3.

3.2 Específicos

- Analizar el modelo actual de maduración de proyectos propuesto por Ecopetrol S.A.
- Identificar el nivel de conocimiento en gestión de proyectos del equipo madurador del HUB CENTRAL de Ecopetrol.
- Construir un plan de acción de gestión en proyectos que fortalezca el proceso de madurez dentro de la organización.

4. Marco de Referencia

4.1 Marco Teórico

En busca de elementos que permitan orientar el presente estudio, se realiza un recorrido por los diferentes lineamientos tanto el PMBOK como del modelo de maduración del Libro EDP, así como el grado de madurez de la organización tanto estatal como empresarial.

Se analiza como punto de partida la gerencia de proyectos y en su defecto la búsqueda por la mejor práctica garantizando su operatividad dentro de cada uno de los proyectos que intervienen en el HUB Central al servicio de ECOPETROL S.A.

Según el decreto 2089 del 17 de octubre de 2014 “Por el cual se adoptan medidas especiales para garantizar la vinculación de mano de obra local a proyectos de exploración y producción de hidrocarburos” en su artículo No. 3 “*Priorización de recurso humano local*” párrafo 1 dice “*Entiéndase por mano de obra calificada la que corresponde a actividades que deben ser desarrolladas por personas con formación técnica, tecnológica o profesional*” esta normatividad como parte del compromiso que Ecopetrol S.A. mantiene con las comunidades y el entorno donde desarrolla sus operaciones, a nivel contractual se establece con las firmas contratistas una serie de deberes, entre los cuales se incluye la obligación de aplicar para la contratación y subcontratación de mano de obra calificada para la ejecución de sus proyectos.

En este orden de ideas el compromiso no solo de la empresa estatal sino del contratista es fortalecer la ejecución de sus proyectos mediante la mano de obra calificada no solo en su desarrollo sino en la maduración de los proyectos, caracterizando así equipos auto-organizados.

Una de las principales causas por las que fracasa un proyecto según Humberto Ramos² manifiesta *“Cuando no se tiene una disciplina de ejecución de proyectos basada en algún estándar o conocimiento reconocido para gestionar proyectos, todo el conjunto de vicios se repiten de manera continua, es decir, no se tiene un cálculo de los costos ni de los beneficios del proyecto, por lo que no se tiene estimada la inversión adicional requerida en recursos para ejecutar el proyecto sin detener la operación; tampoco se tiene un cuerpo de gobierno que supervise de la manera debida el avance y desempeño del proyecto”* esto quiere decir que no solo es el líder del proyecto quien tenga los conocimientos y estándares para la ejecución de proyectos sino cada uno de los involucrados debe contar con los respectivos conocimientos y estándares para cumplir sus respectivas funciones.

4.1.1 Origen de la Gestión de Proyectos. Si se habla que la gestión de proyectos es el acto de reunir las personas adecuadas para que planificaran una meta se puede decir que esta gestión viene desde la antigüedad. Durante la revolución industrial (1780 – 1840) los capitalistas presionaban para la generación de los proyectos. La gestión de proyectos moderna

² Humberto Ramos. Consultor PM. Certificado SCRUM Master

a finales del siglo XIX comenzó las obras de ingenierías complejas lo que generó crear herramientas mas exigentes para cumplir con los proyectos a realizar. El éxito del diagrama de Gantt³ usado durante la primera guerra mundial ya que señala diferentes tareas sobre una línea horizontal de tiempo. En los años 50 se desarrollaron dos modelos matemáticos para proyectar tiempos que fueron el método de la ruta crítica (CPM) y la Técnica de revisión y evaluación de programas (PERT).

En 1969 en los Estados Unidos se formó el Project Managament Institute (PMI, es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo que cuenta con medio millón de miembros e individuos titulares de sus certificaciones en 180 países. Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional.

Entre las principales actividades que desarrolla se citan los siguientes:

- ✓ Desarrollo de estándares de la profesión. Su más conocido es el PMBOK, Guide to the Project Management Body of Knowledge.
- ✓ Certificación de individuos como Project Management Professional (PMP).
- ✓ Publicaciones: Project Management Journal; PM Network, PM Today, etc.

³ Diagrama Gantt. Creado por el ingeniero mecánico Henry Gantt, trabajó con Frederick Taylor en la doctrina para mejorar la productividad.

- ✓ Educación y capacitación.
- ✓ Realización de Congresos y Simposios.
- ✓ Publicación del PMQ Special Report on Ethics Standards and Accreditation.
- ✓ Actividades de investigación para el desarrollo de la profesión
- ✓ Publicaciones: Project Management Journal; PM Network, PM Today, etc.
- ✓ Realización de Congresos y Simposios.

4.1.2 Modelos de Maduración de Proyectos

Modelo de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos (OPM3). Desarrollado por PMI a partir de tres componentes que son: Mejores prácticas, capacidades y resultados, este modelo permite medir la madurez de un proyecto. Su primera publicación fue en el año 2003.



Gráfico 2. Elementos del OPM3

Los pasos para implementar el ciclo de vida del OPM3 son los siguientes:

Preparar una evaluación

Realizar la evaluación

Hacer un plan de mejora

Implementar las mejoras

Repetir el proceso

Este es un modelo flexible y permite conocer la situación actual del nivel de madurez de las organizaciones, donde se identifican las capacidades que tiene, las que falta por adquirir, fortaleciendo el vinculo entre la planificación estratégica y la ejecución.

Se clasifican dos categorías:

Mejores prácticas: cuenta con las siguientes categorías:

El control y la mejora continuamente procesos

El desarrollo de la comisión a la gestión del proyecto

Dar prioridad a proyectos y los alinea con el de organización de la estrategia

Utilizar criterios del éxito para continuar o para terminar proyectos

El desarrollo de las estructuras apropiadas del gobierno

La estandarización e integración de procesos

Utilización métrica del funcionamiento

El desarrollo las capacidades de la gestión del proyecto de personales

La asignación de recursos a los proyectos

Mejorar de trabajo en equipo.

Habilitadores Organizacionales: Son las mejores prácticas que generan un medio ambiente propicio para que los procesos de la dirección organizacional de proyectos sean desarrollados y sostenibles en el interior de una organización. A continuación se relacionan los siguientes grupos habilitadores organizacionales:

Política y visión relacionada con dirección de proyectos

Alineación estratégica

Asignación de recursos

Sistemas de gestión

Patrocinio a iniciativas

Estructura organizacional

Gestión de competencias

Evaluación del rendimiento individual

Entrenamiento individual en dirección de proyectos

Comunidades para el desarrollo en dirección de proyectos

Prácticas organizacionales relacionadas con dirección de proyectos

Uso de metodologías de dirección de proyectos

Uso de técnicas de dirección de proyectos

Métricas de dirección de proyectos

Criterios de éxito de los proyectos

Gestión del conocimiento y uso de tecnologías de información especializadas

Las siguientes son las etapas del OPM3:

ESTANDARIZACIÓN: Consiste en establecer y monitorear el cumplimiento de pautas o normas comunes para los procesos.

MEDICIÓN: Es mediante los indicadores determinar el desempeño en el cumplimiento de los estándares.

CONTROL: Con las auditorías se mantiene controlado el nivel de los procesos.

MEJORA CONTINUA: Son aquellas prácticas para superar los problemas detectados en cada uno de los procesos.

Estructura del modelo. Está compuesto por el modelo OPM3 Construct y el modelo OPM3 Framework así:

OPM3 Construct: Incluye componentes de dominio, (portafolio, programa o proyecto), mejoramiento de procesos, buenas prácticas, capacidades y salidas.

OPM3 Framework: Se relaciona con el modelo, áreas de experticia, procesos propios como entradas, herramientas y salidas

Tiene dos métodos de evaluación así:

- Evaluación binaria: Se asigna el número 1 para los resultados que cumplen completamente todos los requerimientos y el número 0 a los que no lo hacen.
- Medidas variables: Es un método más complejo y se asigna una puntuación de acuerdo a los requerimientos.

Interpretación de los resultados. Al implementar la evaluación y realizar su análisis se obtiene planes de mejora, capacidades individuales y grupales y el manual de gestión de proyectos.

Modelo de Harol Kernez. Este modelo consta de cinco (5) niveles así:

1. Nivel Común: En este nivel la organización detecta y reconoce la importancia de la gestión de proyectos, así como la necesidad de comprender y manejar los conceptos básicos en gestión de proyectos y la terminología asociada.
2. Procesos comunes: La organización busca procesos comunes que puedan ser usados en otros proyectos.
3. Metodología singular: busca que la organización a través de las siguientes características forme el hexágono de la excelencia: Procesos integrados, Cultura, apoyo administrativo, adiestramiento y educación, administración informal de proyectos, excelencia conductual.
4. Evaluación comparativa: es allí donde la organización define quien realiza la comparación y que se va a comparar.
5. Mejora continua: Con los resultados de la evaluación comparativa para confirmar si es necesario mejorar la metodología singular.

Colombian Project Managament Maturity Model CP3M. Este modelo se caracteriza por el reconocimiento de los estándares internacionales en cuanto a la gerencia de proyectos. Las siguientes son las características del modelo:

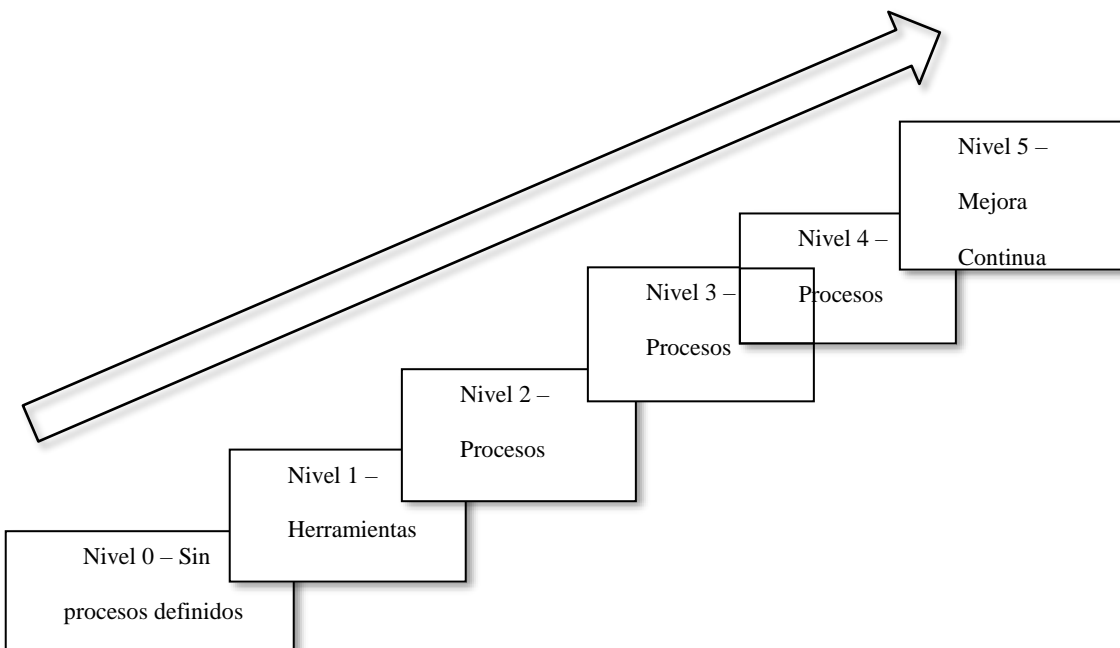


Gráfico 3. Niveles de CP3M

Ecopetrol Desarrollo de Proyectos⁴: También llamado Ecopetrol Desarrollo de Proyectos con una primera versión en el año 2016 y es el soporte fundamental para la toma de decisiones en la compañía, es de obligatoria su utilización en todos los proyectos y fue aprobada por el Vicepresidente de Ingeniería y Proyectos. Su objetivo es utilizar el EDP y dependiendo de su categorización se ajustan los

requerimientos de manera que se asegure calidad sin comprometer la promesa de valor.

El libro EDP no es un manual técnico sino una metodología para asegurar una gestión exitosa de proyectos en Ecopetrol. Igualmente incorpora guías para las fases del proceso y detalla las interdependencias clave con los otros procesos así:

⁴ Ecopetrol Desarrollo de Proyectos: De ahora en adelante EDP

- **Estructura del proceso:** ¿Cuál es la visión global del proceso?, ¿Cuáles son los principales entregables?, ¿Cómo se asegura la entrega de valor en el proceso?.
- **Mecanismos de gobernabilidad:** • ¿Qué es un proyecto?, ¿Cómo se toman las decisiones en el proceso? ¿Quiénes son los principales actores del proceso?
- **Guía detallada del proceso:** ¿Qué debemos hacer, con quién y en qué secuencia? ¿Cuáles son los roles y responsabilidades?
- **Interdependencias clave:** ¿Cuáles son las entradas y salidas con otros procesos? ¿Cómo aseguramos que los procesos estén alineados en la planeación y ejecución?

Al igual que la metodología usada en el PMBOK el libro EDP cuenta con cinco (5) fases así:

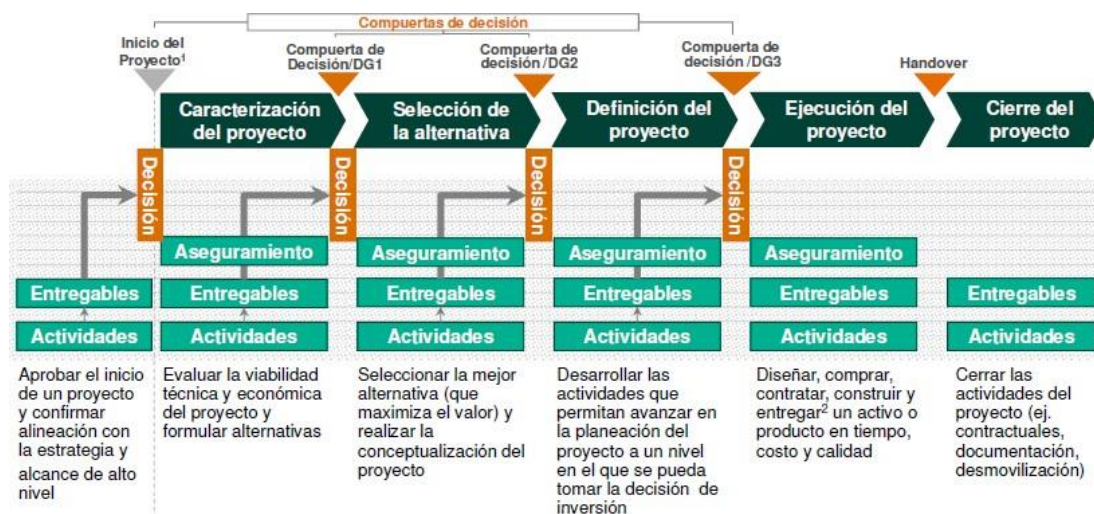


Gráfico 4. Estructura del proceso

Explicación global del proceso. A continuación, se explica el proceso a ejecutar con el modelo del libro EDP.

Las compuertas de decisión ("DG") son un componente clave del proceso EDP. Se utilizan al

cierre de cada una de las fases de planeación.

En la compuerta de decisión se aprueba o rechaza la continuación del proyecto, las compuertas proveen un nivel de control adecuado sobre el desarrollo de la planificación de un proyecto, aseguran una toma de decisiones siempre consistente, considerando proyectos de forma integral y asegurando uniformidad y transparencia en los criterios de decisión.

- Existen cuatro posibles decisiones:
 - Seguir/Aprobar el proyecto
 - Reevaluar para soportar mejor la fase
 - Posponer el proyecto por el momento
 - Rechazar el proyecto.

Para determinar el nivel de aplicabilidad del EDP a un proyecto en particular, es necesario evaluarlo y categorizarlo en función de su presupuesto y complejidad:

		Presupuesto (MUSD) ²			
		< 5	5 a 50	50 a 250	> 250
Complejidad ¹	Alta > 50				
	Media 26 a 50				
	Baja < 25				
Categorización		Menor	Mediano	Proyectos Mayores	

Gráfico 5. Clasificación de los proyectos

4.2 Marco Conceptual

Ciclo de Proyecto: El ciclo de vida de un proyecto es el conjunto de fases en las que se organiza un proyecto desde su inicio hasta su cierre.

Costo-Beneficio: Es una herramienta financiera que compara el costo de un producto versus el beneficio que esta entrega para evaluar de forma efectiva la mejor decisión a tomar en términos de compra.

Costos-Control: Proceso que permite determinar si las previsiones presupuestales se están cumpliendo, tomar a tiempo los correctivos necesarios, cuando sea posible, y modificar a tiempo las expectativas de utilidad, cuando no lo sea.

Cronograma: Es una representación gráfica y ordenada con tal detalle para que un conjunto de funciones y tareas se lleven a cabo en un tiempo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo. Los cronogramas son herramientas básicas de organización en un proyecto, en la realización de una serie pasos para la culminación de tarea, son ideales para eventos, son la base principal de ejecución de una producción organizada.

Ejecución Presupuestal: Fase del ciclo presupuestario que comprende el conjunto de acciones destinadas a la utilización óptima del talento humano, y los recursos materiales y financieros asignados en el presupuesto con el propósito de obtener los bienes, servicios y obras en la cantidad, calidad y oportunidad previstos en el mismo.

Estandarizar: Es el proceso de ajustar o adaptar características en un producto, servicio o procedimiento; con el objetivo de que estos se asemejen a un tipo modelo, norma o común.

Evaluación Ex Ante: Se refiere al examen, o valoración, de una propuesta de intervención (programa o proyecto) que busca solucionar o mitigar problemas o necesidades que aquejan a una comunidad de personas antes de que esta se realice.

Evaluación Ex Post: Es un procedimiento metodológico ordenado y sistemático para realizar análisis valorativos de los programas y proyectos de inversión que financia CAF. El propósito es conocer si se logran los resultados esperados y cuál es el impacto que se genera.

Gestión Organización de Proyectos: Es la disciplina que estudia el planeamiento, la organización, la motivación y el control de los recursos con el propósito de alcanzar uno o varios objetivos.

Productividad: Es una medida económica que calcula cuántos bienes y servicios se han producido por cada factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, costes, etc) durante un periodo determinado.

Proyecto: Es un conjunto de actividades emprendidas por una persona o una entidad para alcanzar un objetivo específico. Dichas actividades fueron planificadas y se encuentran relacionadas entre sí y se desarrollan de manera conjunta.

Seguimiento: Es el proceso de supervisión continua de una actividad, con el propósito de garantizar que las actividades se desarrollen con efectividad de acuerdo al plan trazado inicialmente.

Sostenibilidad: Es aquella que crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo, contribuyendo de esa forma al aumento del bienestar y al auténtico progreso de las generaciones presentes y futuras, en su entorno general.

Viabilidad: Es un concepto que toma relevancia especialmente cuando de llevar a cabo un proyecto, un plan o misión se trata la cosa, porque justamente refiere a la probabilidad que existe de llevar aquello que se pretende o planea a cabo, de concretarlo

efectivamente, es decir, cuando algo dispone de viabilidad es porque podrá ser llevado a buen puerto casi seguro.

5. Aspecto Metodológico

5.1 Descripción actual

Como se pudo determinar en el primer capítulo del presente estudio la empresa INGECONTROL aunque su objeto del contrato es la prestación de apoyo a la gestión de proyectos es necesario confirmar el conocimiento de todas las áreas respecto a la coordinación, supervisión y apoyo.

Es importante informar que INGECONTROL desarrolla actividades con eficiencia, ética, contando con personal altamente calificado, procurando la prevención de los impactos socio-ambientales, incidentes de trabajo, enfermedades laborales y daños a bienes tanto propios como de nuestras partes interesadas.⁵

Así mismo la empresa esta certificada con la norma ISO 9001 y el personal teniendo una constante retroalimentación en gestión de recursos, producto o servicio, mejora y especialmente en la dirección. El enfoque empresarial esta basado en procesos, toma de decisiones y sistema de la gestión. Se busca igualmente que los resultados generados hacia el cliente en este caso ECOPETROL S.A. sean los mejores no solo en la correcta maduración de los proyectos sino en

⁵ INGECONTROL. Página web ingecontrol.com.co

poder culminar con éxito cada una de las tareas encomendadas como profesionales de apoyo a maduración de proyectos.

El tipo de investigación a utilizar es el descriptiva ya que se usa para describir las características de la población a estudiar, es también conocida como investigación estadística. El método de recolección será la encuesta que son instrumentos de la investigación descriptiva tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.

5.2 Población Objeto de Estudio

Para este proyecto aplicado la población objeto es la empresa INGECONTROL en la ciudad de Barrancabermeja. Ver cuadro

5.3 Tamaño de la muestra

La encuesta será realizada para el siguiente tamaño: un (1) coordinador para el proyecto y los nueve (9) profesionales que son los puntos focales cuyo reconocimiento por su desempeño tienen los conocimientos en diferentes áreas así:

Tabla 4. Población objeto de estudio

Nombre	Cargo
Javier Ricardo Cornejo	Coordinador Proyecto Barrancabermeja
Luis Eusebio Herrera	Focal Apoyo a Maduración de Proyectos
Edgard Piña	Focal Apoyo a Maduración de Proyectos
Lina Morales	Focal Apoyo a Maduración de Proyectos
Mayerlys Oliveros	Focal Apoyo a Maduración de Proyectos
Beatriz Ascanio	Focal Apoyo a Maduración de Proyectos
Olga Lucia Moya	Focal Control
Elber Zuñiga	Focal Control
Luis Carlos Toro	Focal Planeación
Miguel Angel Gómez	Focal Planeación
Sergio Cornejo	Focal Presupuestal

Fuente: Elaboración del autor

5.4 Técnica de recolección de datos

Es un conjunto de reglas y procedimientos que permite al investigador establecer una relación con el objeto o sujeto de la investigación y pueden ser las entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación entre otros.

5.4.1 La entrevista. Es una forma específica de interacción social. Es un dialogo en donde la persona (entrevistador) hace preguntas hacia otra persona (entrevistado) para conocer cierto tema de interés o ideas. El propósito de la entrevista a realizar Anexo 1 es fomentar la cultura OPM y será adicional a la evaluación SAM. Ver anexo A

5.4.2 La encuesta. Es un conjunto de preguntas normalizadas que se dirigen hacia una muestra representativa de una población con el fin de dar a conocer hechos específicos o un

estado de opinión. Con la encuesta se obtiene información estadística indefinida y donde es necesario realizar un buen análisis. Existe la encuesta por muestreo que es aquella en donde se elige una parte de la población que es representativa y cuyos datos son más precisos.

5.4.3 El cuestionario. Es un método que utiliza un instrumento o un formato impreso para obtener respuestas sobre un problema y que solo puede ser gestionado por el consultado. Es el instrumento más importante para el levantamiento de la información.

5.4.4 La observación. Es otra técnica de recolección de datos y consiste en observar las personas cuando realizan un trabajo. Se divide en Estructurada y no estructurada. Ver anexo B

Tabla 5. División de la observación

Clase de observación	Instrumentos a utilizar	Definición
Estructurada	Lista de Cotejo	Instrumento que permite identificar comportamiento en relación a actitudes, habilidades y destrezas. Es un instrumento de verificación.
	Escala de estimación	Conjunto de características o comportamientos a juzgar precisando un juicio ponderado,
	Registro Descriptivo	Es un instrumento usado para resaltar o describir situaciones o acontecimientos
No estructurada		significativos y que no estaban previstos.
	Diario de Campo	Instrumento en donde se registran hechos que son susceptibles de ser interpretados

Fuente: Elaboración del autor

Como se manifestó anteriormente la herramienta a utilizar será la encuesta, toda vez que los nueve (9) profesionales con los que cuenta el proyecto no se encuentran todos en un solo sitio de trabajo.

5.5 Variables

Con base en lo anterior se formularán 188 preguntas con respuesta afirmativa o negativa según OPM3 Self-Assessment Questions y medirá el grado de aplicación de las mejores prácticas propuestas y se dispondrá de cuatro (4) categorías para la calificación. Ver tabla 4.

Tabla 6. Distribución de buenas prácticas según proceso

Categorías de puntuación medición de las variables
3. Aplica en su totalidad
2. Aplica plenamente
1. Parcialmente implementado
0. No implementado

6. Desarrollo del Modelo

La implementación del modelo OPM3 se encuentra dividida en tres fases: Conocimiento, Evaluación y la Mejora Continua. Para la primera etapa consiste en preparar la evaluación, la segunda etapa se refiere a la evaluación, se centra en el grado de evaluar el grado de aplicación de las buenas prácticas y la tercera fase identifica el ámbito de mejora, aplicación de las mejores identificadas y luego iniciar nuevamente el proceso.

6.1 Marco de ejecución

6.1.1. Adquisición del conocimiento. Es la primera fase de interacción, es verificar que la organización tenga el nivel del conocimiento aplicado a los procesos.

6.1.2 Realización de la evaluación. Una vez desarrollado la primera fase de la adquisición del conocimiento se procede a realizar la evaluación SAM donde se evaluó los tres dominios OPM (proyectos, programas y portafolios).

6.1.3 Gestión de mejora. Desarrollada la evaluación y analizado los resultados se procede a gestionar la mejora de la empresa con cinco (5) de sus procesos, creación de las recomendaciones, Selección de Iniciativas, Implementación de Iniciativas de Mejora, Medición de Resultados y Gestión del Cambio.

Tabla 7. Distribución de buenas prácticas según proceso

Proceso OPM3	Número de preguntas
Control	47
Estandarizar	47
Medir	47
Mejorar	47
TOTAL	188
Elaboración propia	

Tabla 8. Distribución de buenas prácticas según área de conocimiento

Proceso OPM3	Número de preguntas
Comunicaciones	16
Riesgos	20
Adquisiciones	16
Interesados	16
Integración del proyecto	24
Alcance	24
Tiempo	28
Costos	16
Calidad	12
Recursos humanos	16
TOTAL	188
Elaboración propia	

7. Desarrollo del Proyecto Aplicado

7.1 Integración

7.1.1 Project Charter.

Nombre del proyecto: EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)

Director del proyecto: Alba Lucia Villegas Herreño

Justificación: Debido a la cantidad de empresas dedicadas a la consultoría y/o gerencia de proyectos es necesario evaluar el conocimiento del personal cuya función es Apoyo a Maduración de proyectos y verificar la relación entre el conocimiento y el tiempo de maduración de los proyectos.

Objetivo: Evaluar la madurez organizacional en la gestión de proyectos en la empresa Ingecontrol e Barrancabermeja, con la finalidad de proponer un plan de acción de buena práctica para la optimización de tiempo en el cronograma de los proyectos, la calidad y los beneficios de un proyecto.

Concepto	Objetivos	Criterio de éxito
1. ALCANCE	Realizar un plan de acción teniendo en cuenta la medición de conocimiento de los profesionales de apoyo a maduración de proyectos	Entrega y aceptación del plan de acción a la gerencia de INGECONTROL S.A.
2. TIEMPO	Concluir dentro del cronograma planificado y aprobado.	Realizar el proyecto en un tiempo de tres (3) meses
3. COSTOS	Cumplir con el presupuesto aprobado de \$500.000	No exceder el presupuesto del proyecto.

Productos o entregables: Con la realización y análisis de un cuestionario para el medir el conocimiento del equipo de proyectos están los siguientes entregables

- Cuestionario realizado
- Análisis realizado basado en los datos obtenidos
- Plan de acción a tomar.

Estimación inicial de Riesgos: El mayor riesgo es un retraso en el análisis de la información que genere incertidumbre en la interpretación de los datos. Tiempo para realizar el cuestionario.

Estimación inicial de tiempo: El plan de acción a tomar se estima para el 7 de mayo de 2019 después de haber analizado la interpretación.

Estimación inicial de costos: El presupuesto inicial es de \$500.000 destinados a papelería.

Recursos preasignados:

Gerencia Ingecontrol: Catalina Camacho

Coordinador Ingecontrol: Javier Ricardo Cornejo Prieto

Líder de Proyectos: Alba Lucia Villegas Herreño

Equipo de Proyectos: con 23 profesionales en todo el HUB CENTRAL

Nombre y firma del Líder de Proyecto:


ALBA LUCIA VILLEGAS HERREÑO
C.C. 37.548.019 de Bucaramanga

7.1.2. Plan de Gestión de Proyectos

Nombre del Proyecto	Siglas del Proyecto
Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo Estandar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)	ECOGP

CICLO DE VIDA Y ENFOQUE					
CICLO DE VIDA			ENFOQUE		
Fase del Proyecto (2 nivel del WBS)	Entregable	Consideración para iniciar la fase	Consideración para cierre de fase		
1. Gestión del Proyecto	Project Charter WBS Diccionario WBS Cronograma Costos Plan de Gestión de calidad Plan de recursos humanos Plan de las comunicaciones Plan de gestión de riesgos Plan de gestión de las adquisiciones Plan de stakeholders				
2. Gestión y entrega de cuestionarios	Cuestionarios	El inicio para la realización de los cuestionarios dependerá del tiempo de cada uno de los profesionales de proyectos.			
3. Informe o plan de acción	Análisis del cuestionario para verificar el estado actual del conocimiento de cada uno de los profesionales	El plan de acción solo podrá iniciar después de obtener los resultados del cuestionario	Una vez concluido el plan de acción se da inicio al cierre del proyecto.		
Proceso de Gestión de Proyectos					
Proceso	Nivel de Implantación	Inputs	Modo de Trabajo	Outputs	Herramientas y técnicas
Gestionar Project Charter (3 días)	Al inicio del proyecto	Enunciado del proyecto	Mediante reunión con el Sponsor y el líder del proyecto	Project Charter	Metodología PMBOK
Gestionar el Plan de gestión de Proyectos (2 días)	Al inicio del proyecto con actualización en su desarrollo	Project Charter Enunciado del proyecto	Mediante reunión con el Sponsor y el líder del proyecto	Enunciado del alcance preliminar	Metodología PMBOK

Planificación del alcance (2 días)		Project Charter Enunciado del proyecto Plan de gestión de alcance	Reunión con el equipo de proyecto	Plan de gestión de alcance del proyecto	Plantillas
Crear cronograma (1 día)		Plan de gestión de alcance del proyecto	Reunión con el equipo de proyecto	Cronograma	Project Planner
Gestionar costos y presupuesto (8 días)		Enunciado del proyecto Plan de gestión de alcance Cronograma	Reunión con el equipo de proyecto	Línea base Plan de gestión de costos	Análisis de costos
Gestionar Plan de Calidad (5 días)		Factores ambientales de la consultoría Enunciado del proyecto Plan de gestión del proyecto	Reunión con el equipo de proyecto	Plan de Calidad	Taller de Calidad
Gestionar Plan de recursos humanos (3 días)		Factores ambientales de la consultoría Plan de gestión del proyecto	Reunión con el equipo de proyecto	Plan de recursos humanos	Organigrama
Gestionar plan de las comunicaciones (2 días)		Factores ambientales de la consultoría Enunciado del proyecto Plan de gestión del proyecto	Reunión con el equipo de proyecto	Plan de las comunicaciones	Análisis de las comunicaciones
Gestionar plan de riesgos (2 días)		Factores ambientales de la consultoría Enunciado del proyecto Plan de Reunión con el equipo de proyecto gestión del proyecto	Reunión con el equipo de proyecto	Plan de riesgos	Taller de riesgo
Planificar compras y adquisiciones (2 días)		Factores ambientales de la consultoría WBS	Reunión con el equipo de proyecto	Plan de adquisiciones	Análisis de compras y adquisiciones

		Plan de gestión del proyecto			
Supervisar y controlar el trabajo (2 días)		Plan de gestión del proyecto	Reunión con el equipo de proyecto	Acciones recomendadas	Metodología PMBOK
Entregar informe (12 días)		Informe del análisis del cuestionario	Reunión con el equipo de proyecto	Acciones recomendadas	Reunión con el equipo de proyecto para entrega de informe

7.1.3 Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto. La dirección y ejecución del proyecto estará a cargo de la líder del proyecto Alba Lucía Villegas basado en el siguiente documento



MEMORANDO

PARA: ALBA LUCIA VILLEGAS HERREÑO

DE: JAVIER RICARDO CORNEJO

ASUNTO: DESIGNACIÓN PROYECTO " Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo Estandar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)"

Cordial saludo

Me permito informar que a partir de la fecha tiene la autorización de realizar la gestión del proyecto "Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo Estandar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)".

Agradezco el apoyo que le brinden a la profesional con el fin de asegurar con éxito función asignada.

Cordialmente,



JAVIER RICARDO CORNEJO
Coordinador Proyecto Barrancabermeja

7.1.4 Monitorear y controlar el proyecto. Para monitorear y controlar el proyecto se realizarán reuniones así:

ASUNTO: Seguimiento proyecto “Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo Estandar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)”


DIA: Lunes y Jueves

HORA: 10:00 a.m. a 11:30 a.m.

LUGAR: Oficina INGECONTROL

The screenshot shows a Microsoft Outlook meeting invitation form. The title bar indicates the meeting is about evaluating organizational knowledge in project management at Ingecontrol de Barrancabermeja based on the OPM3 standard. The form includes fields for 'Para...' (To: Javier Ricardo Cornejo Prieto), 'Asunto' (Subject: Evaluar el conocimiento organizacional en gestión de proyectos en Ingecontrol de Barrancabermeja basado en el modelo Estandar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)), 'Ubicación' (Location: OFICINA INGECONTROL), 'Hora de inicio' (Start time: lunes 4/02/2019, 10:00 a.m.), and 'Hora de finalización' (End time: lunes 4/02/2019, 11:30 a.m.). There is also a checkbox for 'Todo el día' (All day) and a 'Salas...' (Rooms...) button.

7.1.5 Controles integrados de cambio. Para el proyecto aplicado no se evidencia controles de cambio, sin embargo, se adjunta formato para su realización, debe ser realizado por el Apoyo a maduración del proyecto en caso de requerirse y aprobado por el Líder del proyecto, Líder de Control, Líder de Planeación y por el Gerente del HUB Central.

	FORMATO SOLICITUD DE MANEJO DE CAMBIOS EN PROYECTOS		
	INGECONTROL		
	CÓDIGO EDP-F-016	Elaborado 18/12/2018	Verión: 1
IDENTIFICACIÓN DEL CAMBIO			
MANEJO DE CAMBIO DE PROYECTOS		Consecutivo del MoC: 2	
CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO	MAYOR <input type="checkbox"/>	MEDIANO <input type="checkbox"/>	MINOR <input type="checkbox"/>
NOMBRE DEL PROYECTO	<input type="text"/>		
MÁSCARA DE SAP	<input type="text"/>	CÓDIGO PROYECTA	<input type="text"/>
MODIFICA LÍNEA BASE	<input type="checkbox"/>	TIPO DE SOLICITUD <input type="checkbox"/> Cambio con Solicitud de Recursos <input type="checkbox"/> Cambio sin Solicitud de Recursos	
FASE 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>			
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO			
IMPACTOS DEL CAMBIO			
ALCANCE/CAUDAL	Aumenta <input type="checkbox"/>	Disminuye <input type="checkbox"/>	Se modifica <input type="checkbox"/> No hay Impacto <input type="checkbox"/>
Descripción:			
COSTO	Aumenta <input type="checkbox"/>	Disminuye <input type="checkbox"/>	Valor del cambio (MUSD) <input type="text"/> No hay Impacto <input type="checkbox"/>
Descripción:			
TIEMPO	Aumenta <input type="checkbox"/>	Disminuye <input type="checkbox"/>	Duración (Días) 200 No hay Impacto <input type="checkbox"/>
Descripción:			
PROMESA DE VALOR	Aumenta <input type="checkbox"/>	Disminuye <input type="checkbox"/>	Se modifica <input type="checkbox"/> No hay Impacto <input type="checkbox"/>
Descripción:			
APROBACIONES			
VóBo: _____ Cargo: _____ Nombre: _____ Fecha: _____		VóBo: _____ Cargo: _____ Nombre: _____ Fecha: _____	
Aprobador: _____ Cargo: _____ Nombre: _____ Fecha: _____			

7.1.6 Fase Cierre del proyecto. Para el cierre del proyecto es necesario seguir el procedimiento gestionado por ECOPETEROL y socializado a INGECONTROL con el fin de cumplir con todos los requerimientos para el cierre según la siguiente matriz:

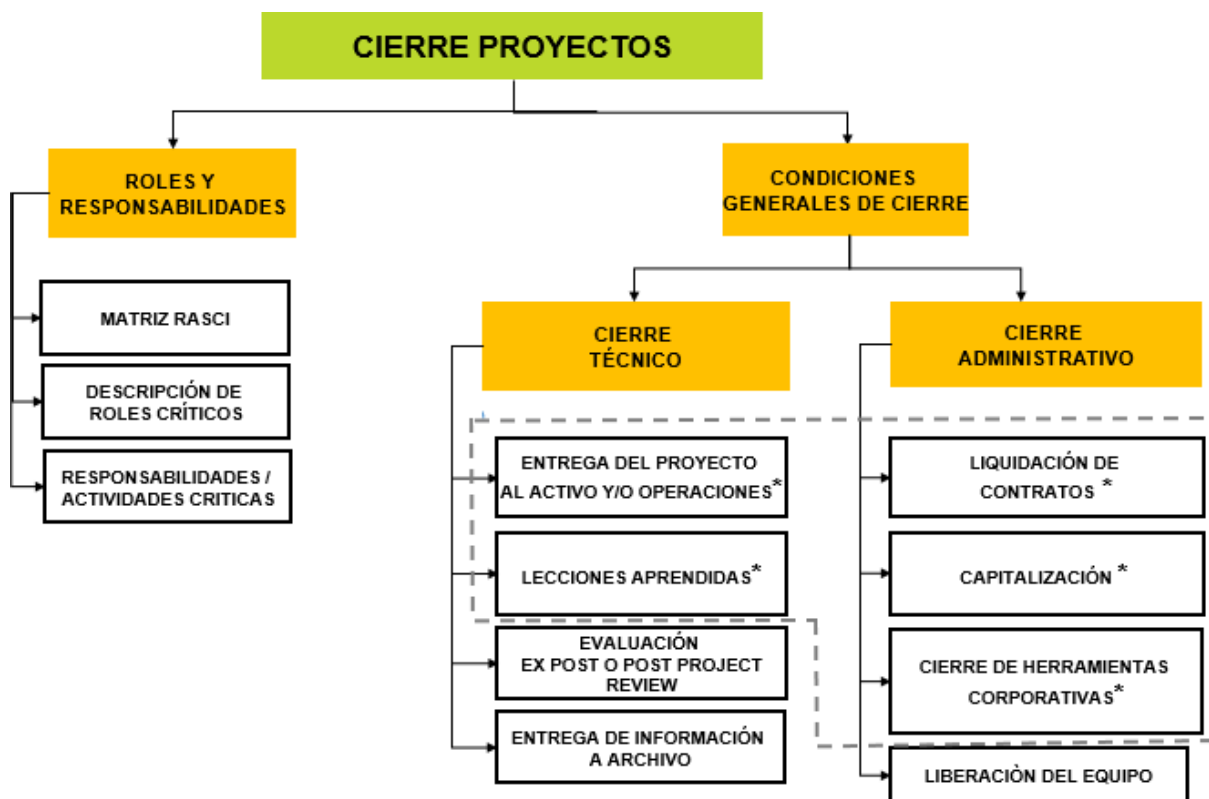



Gráfico 6. Cierre de Proyectos

7.2 Alcance


7.2.1 Plan de gestión de Alcance. Se realiza este entregable teniendo en cuenta los siguientes ítems:

Proceso definición de alcance, Proceso de elaboración de la WBS, Proceso para la elaboración del diccionario de la WBS, Proceso de verificación del alcance y Proceso para control de alcance.

	PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE
NOMBRE DEL PROYECTO:	UAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)
PROCESO DEFINICIÓN DE ALCANCE	
Se desarrollará de la siguiente manera: En reunión con el equipo del proyecto incluido el sponsor quien revisará el documento y dará su aprobación	
PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA WBS	
Es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos y crear los entregables requeridos. Se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones: 1. Se utilizará la herramienta WBS Chart Pro, software que se usa para la elaboración la WBS 2. Se procede a descomponer teniendo en cuenta los principales hitos del proyecto	
PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO DE LA WBS	
Esta actividad subdivide el trabajo del proyecto en componentes y permite organizar y clarificar el alcance del proyecto. Es necesaria para la producción de un cronograma efectivo y permite gestionar cada componente del WBS como un bloque de trabajo. Cada componente incluye: nombre del componente, descripción del alcance de dicho paquete de trabajo, límites y restricciones asociadas al elemento, tareas y/o actividades principales requeridas, información contractual del elemento, requerimientos de calidad, entregables asociados al elemento o paquete de trabajo, riesgos e interesados asociados a dicho paquete de trabajo, responsable por su elaboración y ejecución y estimado de costos y tiempo asociados al paquete de trabajo.	
PROCESO DE VERIFICACIÓN DEL ALCANCE	
Se presentará al Sponsor del proyecto quien aprobará o indicará las observaciones de cada entregable.	
PROCESO PARA CONTROL DE ALCANCE	
Es necesario contar con lo siguiente para el control del alcance: 1. Una vez revisado el entregable en Project Manager avalado por el profesional de Planeación, se realizará un taller de cronograma con todas las áreas para dar cumplimiento al alcance del proyecto	

Elaboración del autor

7.2.2 Reunir los requisitos.

	DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS		
NOMBRE DEL PROYECTO:	EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL		
NECESIDAD DEL NEGOCIO			
* Deteminar el grado de madurez en gestión de proyectos en Ingecontrol basado en el modelo estandar OPM3			
REQUISITOS FUNCIONALES			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD	CODIGO	DESCRIPCION
INGECONTROL	Muy alto	ING-023	Diseño de programa de capacitación
	Alto	ING-024	Organización de la logistica de las capacitaciones a cargo de Paola Moya
	Muy alto	ING-025	Realizar presentación para capacitaciones que deberán ser coordinadas con ECOPETROL en un máximo de una hora
	Alto	ING-026	Desarrollar la capacitación
	Alto	ING-027	Presentar informes mensuales sobre las capacitaciones
REQUISITOS DE CALIDAD			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD	CODIGO	DESCRIPCION
INGECONTROL	Muy alto	ING-028	Durante la capacitación se hará una evaluación donde el minimo de calificación será 4.0 sobre un total de 5.0
MONITOREO DE LOS REQUISITOS			
Se tendrá en cuenta el monitoreo a partir de las reuniones programadas para su verificación y control			

7.2.3 Definir, validar y controlar el alcance. Una vez se defina el alcance del proyecto que es:

Medir el grado de madurez de la empresa INGECONTROL de Barrancabermeja e implementar mejoras que ubiquen a la empresa en con un alto nivel estándar en gestión de proyectos.

Se formalizará el alcance a través de un check list y se controlará teniendo en cuenta cada uno de los objetivos de cada área para el cumplimiento del mismo.

7.3 Tiempo

Para la definición del plan de gestión de cronograma es importante recalcar que deberá ser realizado como uno de los entregables para las siguientes fases:

Fase 1. Caracterización: 30 días según cronograma


Fase 2. Selección de alternativas. 32 días según cronograma

Fase 3. Ejecución. 22 días según cronograma

Fase 4: Seguimiento y control: 22 días según cronograma


Fase 5: Cierre: 1 día según cronograma

El control del cronograma estará a cargo del líder de planeación e indicará los cambios mediante un taller.

	PLAN DE GESTION DE CRONOGRAMA	
NOMBRE DEL PROYECTO:	EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)	
NECESIDAD DEL NEGOCIO		
* Determinar el grado de madurez en gestión de proyectos en Ingecontrol basado en el modelo estándar OPM3		
PERSONAL AUTORIZADO PARA CAMBIO EN CRONOGRAMA		
NOMBRE	CARGO	UBICACIÓN
JAVIER RICARDO CORNEJO	Coordinador Barrancabermeja	Oficina La Excelencia
CAMILO SIERRA	Lider ECP	Oficina La Excelencia
ALBA LUCIA VILLEGAS	Líder Proyecto	Oficina La Excelencia
RAZONES ACEPTABLES PARA CAMBIO EN CRONOGRAMA		
Las siguientes son las razones para realizar cambios en el cronograma: Cambio en el alcance solicitado por el cliente. Cambio de contratista debidamente aprobado por el administrador del contrato. Cancelación de comités Incumplimiento de proveedores o llegada tardía de materiales		

IMPACTO EN EL CAMBIO DEL CRONOGRAMA	
<p>Se debe informar a través de un control o manejo de cambio alguna modificación en el cronograma, será gestionado por el Líder de planeación y socializado en un taller.</p> <p>Debe contener los entregables que son: Activity plan y el EDT</p> <p>Si se presentó cambio en cuanto a costos, esté deberá ser sustentado por el presupuestal del proyecto.</p>	
PROCEDIMIENTO DE DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES	
<p>Una vez aprobado el alcance del proyecto se solicita las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programar un taller de cronograma. 2. Definir WBS 3. Definir el diccionario de la WBS 4. Revisar con el líder del proyecto cada una de las actividades según el alcance del proyecto 5. Incluir todas las fases del proyecto así: <p>Fase 1- Caracterización</p> <p>Fase 2- Selección de alternativas</p> <p>Fase 3- Definición</p> <p>Fase 4- Ejecución</p> <p>Fase 5- Cierre</p>	
SECUENCIAS DE ACTIVIDADES	
<p>La secuencia de las actividades estará regida por el Modelo Ecopetrol Desarrollo de Proyectos con todas sus fases.</p>	
ESTIMAR RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES	
<p>Para la estimación de los recursos de las actividades es necesario definir el tiempo y los recursos del proyecto como el personal, maquinaria y/o los materiales que se requieran.</p> <p>En cuanto al personal se definirá las siguientes variables: nombre, trabajo, duración, forma de cálculo.</p>	
ESTIMAR LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	
<p>La estimación de los recursos se hace a solicitud del Líder del proyecto , se definirá el tipo de recurso a utilizar así como la cantidad.</p>	

7.4 Costos

	PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS
NOMBRE DEL PROYECTO:	EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)
NECESIDAD DEL NEGOCIO	

* Deteminar el grado de madurez en gestión de proyectos en Ingecontrol basado en el modelo estandar OPM3		
TIPOS DE ESTIMACIÓN DE PROYECTOS		
TIPOS DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE PRECISION
Con detalle de cantidades y APU's	CLASE 2	(+15 % / -10%)
A nivel de paquetes, actividades o Ítems.	CLASE 3	(+25% / -15%)
Paramétricos de unidades funcionales o paquetes	CLASE 4	(+40% / - 20%)
Paramétricos de proyectos (fórmula capacidad) o factores	CLASE 5	(+75% / -35%)
UNIDADES DE MEDIDAS		
TIPO DE RECURSO		UNIDADES DE MEDIDA
Recurso de personal		Costo / Hora
Recurso material		Unidad
ESTIMACION DE COSTOS		
En esta sección el estimador identificará el tipo y el estado del proyecto y de los entregables del diseño que le fueron suministrados para preparar el estimativo, incluyendo cualquier asunción en las bases de diseño.		
CONTINGENCIA Y ESCALACIÓN		
En esta sección se coloca como fue calculada la contingencia y la escalación y se muestran los valores considerados.		
RIESGOS Y OPORTUNIDADES		
En esta sección se deberán identificar aquellos elementos de costos que han sido identificados con clasificación alta o muy alta de valores de probabilidad de ocurrencia de riesgos o de oportunidades.		
BASES MONETARIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • TRM: 3,200 • IVA 19% • A.I.U: 30% - 25% Administración, 2% Imprevistos, 3% Utilidad. 		
DETERMINAR EL PRESUPUESTO		

El plan de calidad debe contemplar las siguientes entradas:

- Política Integral del SGC de ECOPETROL S.A.
- Guía de Gestión de Calidad para Proyectos de la VIP
- Modelo de Gestión de Calidad de Materiales.
- Project Charter.
- High Level Plan.
- Cronograma de actividades y principales hitos.

OBJETIVO DE CALIDAD

Para dar cumplimiento a estos requerimientos el proyecto ha definido como mínimo los siguientes objetivos de calidad:

- Entregar los requerimientos fijados en el alcance del proyecto (Declaración de requerimientos – Statement of Requirements -SOR) y las bases de diseño.
- Cumplir con las expectativas fijadas en el Proceso de Gestión de Proyectos EDP.
- Cumplir con las expectativas fijadas en el Sistema de Gestión de Calidad de Proyectos QMS.
- Cumplir con las expectativas fijadas en el Sistema de Gestión de Materiales.
- Cumplir con los estándares internacionales y las prácticas de ingeniería de Ecopetrol S.A. en los proyectos.
- Asegurar el cumplimiento a los requerimientos y eliminación de defectos del producto.
- Asegurar que los riesgos en cada una de las fases del proyecto han sido identificados y mitigados.
- Asegurar que los requerimientos en el diseño y las especificaciones se cumplan por los CONTRATISTAS/PROVEEDORES.
- Asegurar que las prácticas, procesos y procedimientos cumplan los requerimientos especificados.
- Garantizar el cumplimiento de la normatividad del sector.

CONTROL DE REGISTROS

Los documentos de gestión de calidad del proyecto tales como reportes de auditoría, reportes de hallazgos y no conformidades, informes de inspección generados por los auditores o inspectores serán almacenados en el repositorio de información PROYECTA definido por la Gerencia de Aseguramiento de Calidad y Riesgos de la Vicepresidencia de Ingeniería y Proyectos.

RECURSOS

8.1 RECURSOS HUMANOS

El líder del proyecto asegurará los recursos necesarios en cantidad y oportunidad para el cumplimiento de los requerimientos de calidad durante la ejecución de cada una de las fases del proyecto hasta el cierre del mismo.

8.2 EQUIPOS

El proyecto asegurará que los CONTRATISTAS que ejecuten actividades para el proyecto disponen de todos los equipos necesarios para medir la conformidad del producto y para la ejecución de las actividades del contrato, orden de compra o servicio.

8.3 MATERIALES

Las empresas contratistas deben entregar la evidencia de la conformidad de los materiales y los componentes con las características requeridas según las especificaciones técnicas y estándares definidos para el proyecto. Estas evidencias deben estar continuamente actualizadas y disponibles para la certificación de la aceptación total o parcial de los componentes del proyecto conforme a lo establecido

Los materiales y consumibles suministrados por las empresas contratistas, deberán estar sujetos a sus respectivos planes de inspección y pruebas, los cuales deben ser enviados para aprobación.

REQUISITOS

9.1 REQUISITOS GENERALES

Los requisitos generales para asegurar la calidad del proyecto son:

- EDP.
- Sistema de gestión según NTC ISO 9001:2015.

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El seguimiento y la medición a la gestión de calidad del proyecto serán realizados mediante la verificación del cumplimiento a los objetivos y requerimientos de calidad establecidos para el proyecto en el Plan de Calidad del proyecto, los planes de calidad específicos de los contratistas y proveedores, y los planes de inspección y pruebas (ITP – Inspection and Test Plan)

Los reportes de no conformidad, informes de auditorías y verificaciones de aseguramiento de calidad, así como los resultados de los indicadores de calidad establecidos para el proyecto, se emplearán como insumo para la evaluación del desempeño de calidad del proyecto.

Los indicadores de calidad para el proyecto están definidos en el QMS, algunos de ellos son:

- Gestión de no conformidades.
- Cumplimiento del plan de auditorías de calidad programadas para el proyecto.
- Cumplimiento de los requerimientos del EDP y QMS - Σ # Requisitos de calidad requeridos por EDP - QMS.
- Gestión de Materiales del proyecto; # de ITPs emitidos y aprobados / # de contratistas
- Gestión de solicitudes técnicas; # de TQs, DDRs y CRs respondidos y cerrados a tiempo / # de TQs, DDRs y CRs emitidos.
- Cumplimiento de entregables para la etapa de construcción del proyecto.

AUDITORIA


Se realizará auditorías de calidad periódicas durante el desarrollo de las actividades del proyecto de acuerdo con el con el Procedimiento de Auditoría Técnica de Aseguramiento de Calidad para Proyectos EDP-P-004 con el propósito de:

- Dar seguimiento a la implementación y eficacia del Plan de calidad del Proyecto y verificar la conformidad con sus requisitos especificados.
- Identificar oportunidades de mejora durante el desarrollo de cada una de las fases del proyecto.

Los resultados de las auditorías se deben registrar y se deben presentar al responsable del área auditada y el líder del proyecto. El personal gerencial responsable del área debe emprender acción correctiva oportuna sobre las deficiencias encontradas durante la auditoria.

7.6 Recursos Humanos

A continuación se muestra el Plan de Recursos Humanos

	PLAN DE RECURSOS HUMANOS						
NOMBRE DEL PROYECTO:	EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)						
NECESIDAD DEL NEGOCIO							
* Deteminar el grado de madurez en gestión de proyectos en Ingecontrol basado en el modelo estandar OPM3							
ID	Nombre	influencia	interés	Contribución	Tolerancia al riesgo	Expectativa	Objetivos
Sponsor	Javier Ricardo Comejo Prieto	Moderada	Alto	Recursos	Moderada	Gestión de relaciones personales	Mantener informado
Líder del proyecto	Alba Lucia Villegas	Alta	Alto	Apoyo	Moderada	Planificación, seguimiento, control, revisión, interpretación de datos y cierre	Gestión cercana
Equipo de Proyectos	Equipo Apoyo Maduración	Moderada	Alto	Apoyo	Baja	Planificación y seguimiento de tareas	Mantener informado

Elaborada por el autor

7.7 Comunicaciones

	PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
---	---

**EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3
(ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)**

Nombre del proyecto:

Fecha de Elaboración: 1-feb-19

Fecha de Actualización: 30-mar-19

FASE	ÁREA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN	RESPONSABLE (Nombre y Cargo)	NIVEL DE SEGURIDAD	ENTRE QUIÉNES		CUÁL ES LA FORMA DE COMUNICARLO		CUÁNDO		QUIÉN	ALMACENAMIENTO	
		Que se necesita comunicar			Emisor	Receptor (s)	Medio o Forma	Método	Fecha	Frecuencia	Elaboración	Lugar	Responsable


Planeación

Alcance	Socialización del alcance definido para el proyecto - Documento SOR.	Lider de proyecto	Alto	Lider de proyecto	Gerente	Documento SOR	Reunión	1/04/2019	Unica	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Alcance	Matriz de requisitos del proyecto	Lider de proyecto	Alto	Lider de proyecto	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	1/04/2019	Unica	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Alcance	Informar a Patrocinador, Gerente del Activo y Gerente del HUB avance del proyecto	Lider de proyecto	Alto	Lider de proyecto	Gerente	Magnético	Informe	Mensual	Mensual	Control Proyectos	Proyecta	Documental
Alcance	WBS y diccionario de la WBS	Apoyo a Maduración	Alto	Apoyo a Maduración	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	1/04/2019	Unica	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Equipo	Organigrama del proyecto	Lider de proyecto	Medio	Lider de proyecto	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	Iniciando cada trimestre	Trimestral	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Lecciones Aprendidas	Incorporación de lecciones aprendidas al proyecto y plan de acción.	Apoyo a Maduración	Medio	Apoyo a Maduración	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	Finalizando cada fase	Por fase	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Costos	Estimado de costos clase IV y bases del estimado	Estimador de Costos	Alto	Estimador de Costos	Líder de Proyecto - Equipo del Proyecto	Magnético	Correo Corporativo	5/04/2019	Unica	Estimador de Costos	Proyecta	Documental
Costos	Estimado de costos clase III y bases del estimado	Estimador de Costos	Alto	Estimador de Costos	Líder de Proyecto - Equipo del Proyecto	Magnético	Correo Corporativo	Final de fase 3	Unica	Estimador de Costos	Proyecta	Documental
Tiempos	Cronograma Nivel IV y bases del cronograma	Planeador de cronograma	Alto	Planeador de cronograma	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	5/04/2019	Unica	Planeador de cronograma	Proyecta	Documental

Tiempos	Cronograma Nivel III y bases del cronograma	Planeador de cronograma	Alto	Planeador de cronograma	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	Final de fase 3	Unica	Planeador de cronograma	Proyecta	Documental
Control	Plan de control para ejecución del proyecto	Control Proyectos	Alto	Control Proyectos	Líder de Proyecto - Equipo del Proyecto	Magnético	Correo Corporativo	5/04/2019	Unica	Control Proyectos	Proyecta	Documental
Control	Reportes de control del proyecto	Control Proyectos	Alto	Control Proyectos	Líder de Proyecto - Equipo del Proyecto	Magnético	Presentación	Reunión Sistemática	Semanal	Control Proyectos	Proyecta	Documental
Plan de Ejecución	Plan de Ejecución del Proyecto PEP detallado y definitivo	Apoyo a Maduración	Alto	Apoyo a Maduración	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	Fase 3	Unica	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Abastecimiento	Plan detallado de abastecimiento para el proyecto	Planeador Precontractual	Alto	Planeador Precontractual	Líder de Proyecto - Equipo del Proyecto	Magnético	Correo Corporativo	Fase 3	Unica	Planeador Precontractual	Proyecta	Documental
Caso Negocio	Caso de Negocio para fase de Selección	Líder de proyecto	Alto	Líder de proyecto	Subcomité de Inversiones VRC	Magnético	Presentación	1/04/2019	Unica	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Caso Negocio	Caso de Negocio para fase de Definición	Líder de proyecto	Alto	Líder de proyecto	Subcomité de Inversiones VRC	Magnético	Presentación	Comité de Sanción fase 3	Unica	Apoyo a Maduración	Proyecta	Documental
Evaluación Financiera	Reporte con Evaluación Financiera sensibilizada actualizada del proyecto	Dpto Financiero	Alto	Dpto Financiero	Líder de Proyecto	Magnético	Presentación	No aplica	Unica	Dpto Financiero	Proyecta	Documental
Evaluación Financiera	Reporte con Evaluación financiera probabilística del proyecto de acuerdo con lineamientos de disciplina de capital (VEF)	Dpto Financiero	Alto	Dpto Financiero	Líder de Proyecto	Magnético	Presentación	Final de fase 3	Unica	Dpto Financiero	Proyecta	Documental
Presupuesto	Presupuesto detallado para la fase de Definición	Control Proyectos	Alto	Control Proyectos	Líder de Proyecto	Magnético	Informe	5/04/2019	Unica	Control Proyectos	Proyecta	Documental
Presupuesto	Presupuesto a solicitar para la fase de Ejecución (P10 - Costo base - P50 - P90)	Control Proyectos	Alto	Control Proyectos	Líder de Proyecto	Magnético	Informe	Final de fase 3	Unica	Control Proyectos	Proyecta	Documental
Ingeniería	Dossier de Ingeniería Conceptual	Ingeniería	Alto	Ingeniería	Equipo del proyecto	Magnético	Envío de link de acceso a la ingeniería	8/04/2019	Unica	Ingeniería		Documental
Ingeniería	Dossier de Ingeniería Básica	Ingeniería	Alto	Ingeniería	Equipo del proyecto	Magnético	Envío de link de acceso a la ingeniería	Fase 3	Unica	Ingeniería		Documental
Ingeniería	Listado de Prácticas de Incremento de Valor (PIV's)	Ingeniería	Alto	Ingeniería	Líder de Proyecto	Magnético	Formato PVI's	5/04/2019	Unica	Ingeniería		Documental

FASE	ÁREA DE GESTIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN	RESPONSABLE (Nombre y Cargo)	NIVEL DE SEGURIDAD	ENTRE QUIÉNES		CUÁL ES LA FORMA DE COMUNICARLO		CUÁNDO		QUIÉN	ALMACENAMIENTO	
		Que se necesita comunicar			Emisor	Receptor (s)	Medio o Forma	Método	Fecha	Frecuencia	Elaboración	Lugar	Responsable
Planeación													
Ingeniería	Reporte de Prácticas de Incremento de Valor (PIV´s)	Ingeniería	Alto	Ingeniería	Líder de Proyecto	Magnético	Reporte	Fase 3	Unica	Ingeniería		Documental	
Evaluación de Alternativas	Matriz de selección de alternativas e informe de alternativa seleccionada	Lider de proyecto	Alto	Lider de proyecto	Juan Carlos Hurtado - Gerente del Activo	Magnético	Correo Corporativo	20/03/2019	Unica	Lider de proyecto		Documental	
Construcción	Plan de precomisionamiento y plan de construcción	íder Construcción	Alto	íder Construcción	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	Fase 3	Unica	íder Construcción		Documental	
Comisionamiento	Plan de comisionamiento	Líder Comisionamiento	Alto	Líder Comisionamiento	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	Fase 3	Unica	Líder Comisionamiento		Documental	
Aseguramiento de Calidad	Plan de Calidad preliminar para el proyecto	Profesional QA	Alto	Profesional QA	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	5/04/2019	Unica	Profesional QA		Documental	
Aseguramiento de Calidad	Plan de calidad actualizado de acuerdo al progreso del proyecto. Identificación de requerimientos de calidad a solicitar a proveedores y contratistas	Profesional QA	Alto	Profesional QA	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	Fase 3	Unica	Profesional QA		Documental	
Gestión Social	Diagnóstico, estrategia y plan de gestión de entorno social	Profesional Entorno Social	Medio	Profesional Entorno Social	Equipo del proyecto	Magnético	Documento	Fase 2 y 3	Unica	Profesional Entorno Social		Documental	
Gestión Ambiental	Diagnóstico, estrategia y plan de gestión de ambiental	Profesional Ambiental	Medio	Profesional Ambiental	Equipo del proyecto	Magnético	Documento	Fase 2 y 3	Unica	Profesional Ambiental		Documental	
Gestión Inmobiliaria	Concepto inmobiliario fase 2	Profesional Inmobiliario	Medio	Profesional Inmobiliario	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	2/04/2019	Unica	Profesional Inmobiliario		Documental	
Gestión Inmobiliaria	Plan de gestión de entorno inmobiliario	Profesional Inmobiliario	Medio	Profesional Inmobiliario	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	Fase 3	Unica	Profesional Inmobiliario		Documental	
Gestión de Riesgos	Plan de gestión de riesgos y registro de riesgos	Profesional de Riesgos	Alto	Profesional de Riesgos	Líder de Proyecto / Equipo de Proyecto	Magnético	Correo Corporativo	5/04/2019	Unica	Profesional de Riesgos		Documental	
Gestión de Riesgos	Reporte de riesgos	Profesional de Riesgos	Alto	Profesional de Riesgos	Líder de Proyecto / Equipo de Proyecto	Magnético	Herramienta Corporativa	Fase 2 y 3	Ocasional	Profesional de Riesgos		Documental	
HSE	Plan de HSE actualizado de acuerdo a alternativa seleccionada	Profesional HSE	Alto	Profesional HSE	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	4/04/2019	Unica	Profesional HSE		Documental	
HSE	Plan de HSE actualizado para ejecución	Profesional HSE	Alto	Profesional HSE	Equipo del proyecto	Magnético	Plan	Fase 3	Unica	Profesional HSE		Documental	
Materiales	Estrategia de materiales y logística definida	Profesional Materiales	Alto	Profesional Materiales	Equipo del proyecto	Magnético	Correo Corporativo	Fase 3	Unica	Profesional Materiales		Documental	
Seguridad Física	Formato plan de movilización visitas a campo	Equipo de Proyecto	Medio	Equipo de Proyecto	David Godoy Rincon - Coordinador de la Gerencia de Seguridad Física VDS	Magnético	Correo Corporativo	Ocasional	Ocasional	Equipo del proyecto		David Godoy Rincon - Coordinador de la Gerencia de Seguridad Física VDS	

7.8 Riesgos

	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS
NOMBRE DEL PROYECTO:	EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)
OBJETIVO	
Describir de manera detallada la implementación de la RAM como herramienta a aplicar para el análisis de riesgos de QUÉ PASA SI NO SE DESARROLLA LA INICIATIVA Y/O PROYECTO, es decir, el análisis de riesgos debe dar respuesta a los impactos que permanecen si la situación continua igual. El alcance trasciende para todas las areas y filiales que participan en la estructuración, evaluación, ejecución, aprobación y gestión de inversiones y negocios.	
ROLES Y RESPONSABILIDADES	
Las autoridades tecnicas n y mantenimiento son los que diligencian la herramienta de “Análisis del nivel de riesgo de iniciativa y/o proyecto”, en conjunto con los operadores, mantenedores de las areas involucradas para evaluar la iniciativa y/o proyecto definido. En el momento que se requiera incluir una nueva iniciativa y/o proyecto de continuidad operativa en el portafolio de inversiones se debe analizar el riesgo de que pasa si no se desarrolla la iniciativa y/o proyecto y el analisis debe quedar documentado en la hoja 2. Herram. análisis. El responsable del análisis deberá ser el líder que postula la inciativa y como co-responsable el gerente del activo /unidad o sistema.	
CONDICIONES GENERALES	
La aplicación de la RAM en inversiones de continuidad operativa catalogadas como de riesgo operacional, permite determinar el nivel de riesgo por no ejecución de la inversión (VH, H, M y L), medido en diferentes dimensiones (personas, pérdida económica, ambiental e imagen). Este se constituye en criterio fundamental para la priorización de este tipo de inversiones.	
HERRAMIENTAS DEL RIESGO	
Esta es la hoja donde deberán analizar la inciativa, La metodología de riesgos a aplicar para la priorización de inversiones de continuidad operativa de Riesgo Operacional, es la matriz RAM que se presenta a continuación:	

Consecuencias de no ejecutar la inversión					Probabilidad			
Personas	Pérdida Económica (activos y/o producción)	Ambiental	Imagen de la empresa		1 Ha ocurrido en la Industria	2 Ha ocurrido en la Empresa	3 Sucede varias veces al año en la Empresa	4 Sucede varias veces al año en la Unidad, Superintendencia o Departamento
Una o más fatalidades	> \$ 10M USD	Contaminación irreparable	Internacional	4	H	H	VH	VH
Incapacidad permanente (parcial o total)	\$ 1M USD a \$ 10M USD	Contaminación mayor	Nacional	3	M	M	H	VH
Incapacidad temporal (>1 día)	\$ 100k USD a \$ 1 M USD	Contaminación localizada	Regional	2	L	M	M	H
Lesión menor (sin incapacidad / primeros auxilios)	<\$ 100k USD	Efecto menor / leve	Local	1	L	L	L	L

A continuación se definen las descripciones que integran cada campo de la "Herramienta valor riesgo", así:

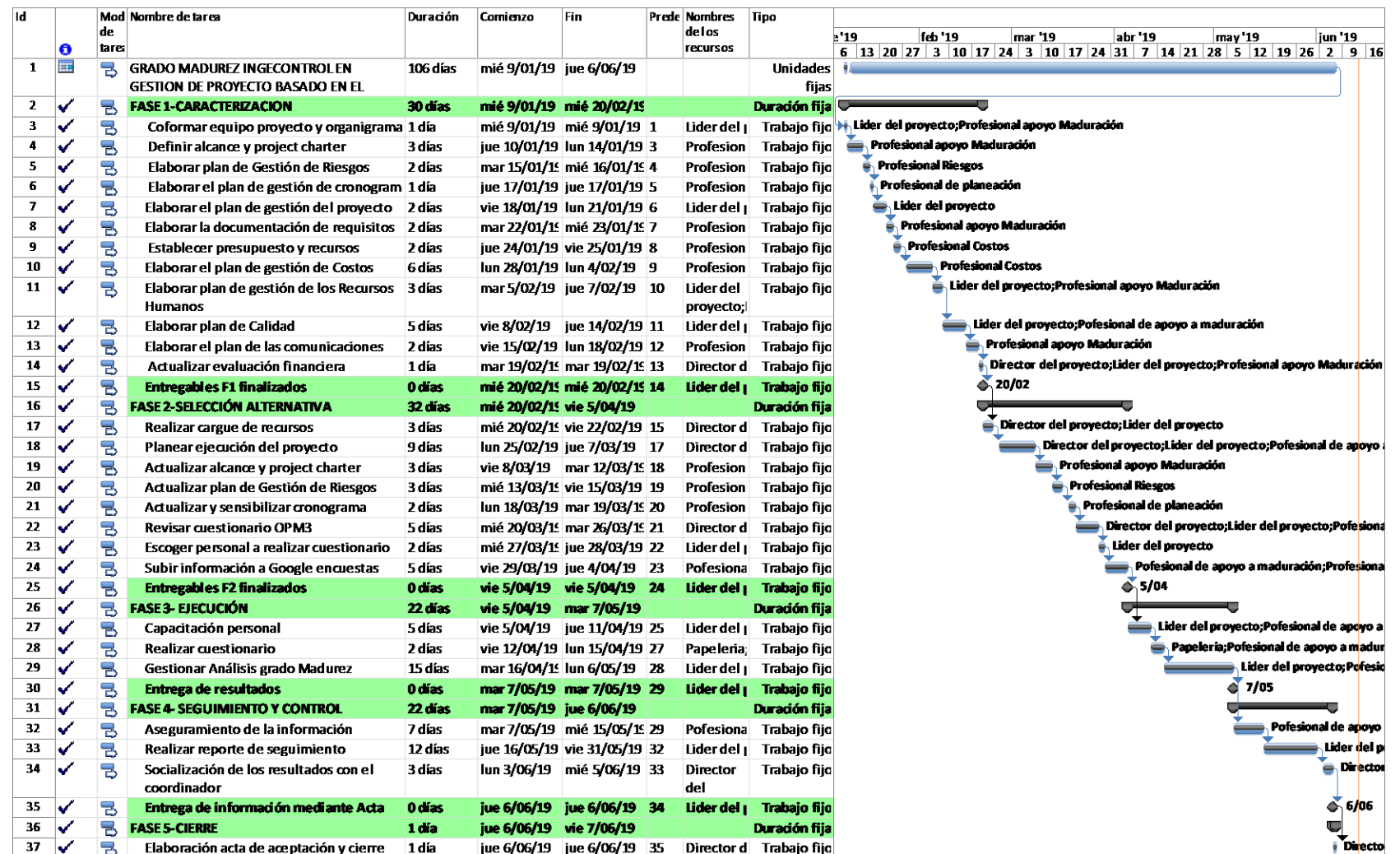
Iniciativa:	Nombre que inicialmente se le este dando a la necesidad operativa y/o del Campo.
Objetivo:	Se describe cuál es el resultado que se espera con el desarrollo de la iniciativa propuesta.
Tipo de Inversión:	Se refiere a los diferentes tipos de inversión en los que se clasifica el plan de inversiones, ver grafica 1.
Clasificación:	De acuerdo al objetivo de la inversión de continuidad operativa si es mantener la operación actual, cumplir normass-operacionales-ambientales y mitigar riesgos de los activos, la ICO se clasifica en normativa, riesgo operacional o mantenimiento mayor.
Funcionario(s) que realiza el análisis y cargo:	Se enlista los nombres y cargos de las personas que participaron en la definición de los impactos que pudieran generarse al responder a la pregunta ¿Qué pasa si no se desarrolla esta iniciativa y/o proyecto?.
Fecha del análisis:	día/mes/ año. En el que se realiza y/o finaliza el análisis.
Capex total iniciativa:	Se refiere al valor que actualmente con el nivel de conocimiento que se tiene de la iniciativa puede costar y que esta alineado al valor que se solicitará o se ha definido en el portafolio de inversiones
Clase de estimado:	Es la clasificación que hoy se tiene a nivel de Ecopetrol para las inversiones y que esta alineado ACCE

Pregunta.¿Se han analizado y/o implementado alternativas diferentes para solucionar esta necesidad?	Aquí se debe dejar documentado todas las acciones previas con su fecha, que se han realizado antes de definir que la opción a seguir es una inversión.
Nivel de riesgo:	Es el resultado de la valoración de los riesgos identificados. Siempre estará asociado al riesgo de mayor valoración. Es decir: Si para esta iniciativa, tengo 2 riesgos uno asociado a la categoría de personas Riesgo 1: "Generación de evento(s) de seguridad industrial (ejemplo: escapes, emisiones no controladas de vapores y/o sustancias químicas, incidentes eléctricos)", cuya valoración fue M "Riesgo medio" y Riesgo 2 "Pérdida de confiabilidad o disponibilidad de las plantas y/o sistema (curva de integridad, factor de servicio)", cuya valoración fue H "riesgo alto". El nivel de riesgos de esta iniciativa o proyecto será H.
Dimensiones:	Esta columna enlista las consecuencias que se puedan generar por el potencial riesgo, lo cual esta alineado a la matriz de riesgos, es decir (Personas, Económico (Según OPT e ICOs), Ambiental e Imagen)
Riesgo:	Es el evento o hecho que podría llegar a suceder por NO REALIZAR esta iniciativa y/o proyecto. Por cada dimensión hay un listado de riesgos opcionales, sin embargo si al leerlos no se evidencia que alguno de estos riesgos pudiera suceder, hay casillas libres donde se puede documentar el riesgo.
Aplica SI o NO	Es un espacio para dar VoB de que ese riesgo es el que aplica.
Supuestos del impacto	Aquí se describen los antecedentes que se han generado en el Equipo, Planta, Área, Campo y que soportado en diferentes fuentes de información, me determinan las consecuencias que se podrían generar por ese riesgo. Ejemplo: Riesgo "Pérdida de confiabilidad o disponibilidad de las plantas y/o sistema (curva de integridad, factor de servicio)", según el análisis medio entre fallas del compresor C-223 durante los 2 últimos años, demuestra que la disponibilidad del equipo es muy baja y ha requerido mantenimientos \$ COP y adicionalmente menor producción de vapor en la caldera con un costo \$COP.
Consecuencias	En esta columna están los desplegables, que deben estar alineados a los supuestos del impacto.

Supuesto de la probabilidad	Aquí se describe la información (hechos, ojala con fecha) que se conoce de ha sucedido en la Industria, , en otra Área, en otro Campo, en otro Proyecto, generar por ese riesgo.
Probabilidad	En esta columna están los desplegables, que deben estar alineados a los supuestos de probabilidad.
Valoración	Es el cruce entre impacto y probabilidad, es un valor que se generará en automático.

8. Aspectos Administrativos

8.1 Cronograma de actividades



8.2 Estimación de costos

ESTIMADO DE COSTOS				
ACTIVIDAD	COSTO EJECUTADO (COP)	COSTO ESTIMADO (COP)	COSTO TOTAL (COP)	PESO (%)
Gerenciamiento del Proyecto		\$ 96.000.000	\$ 96.000.000	98,0%
Compras		\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	2,0%
SUBTOTAL ESTIMADO BASE	\$ 0,00	\$ 98.000.000	\$ 98.000.000	100,0%
ESTIMADO TOTAL	\$ 0,00	\$ 98.000.000	\$ 98.000.000	0,0%

VALOR REAL EJECUTADO (COP):	\$ 0,00
VALOR TOTAL ESTIMADO POR EJECUTAR (COP):	98.0000.000
CAPEX TOTAL DEL PROYECTO (MUSD):	\$ 98.000.000

8.3 Hoja de recursos del proyecto

Nombre del recurso	Tipo	Iniciales	Capacidad máxima	Tasa estándar	Tasa horas extra	Costo/Uso	Acumular	Calendario base
Director del proyecto	Trabajo	D	100%	\$ 12.250/hora	\$ 0/hora	\$ 12.500	Prorrrateo	Estándar
Lider del proyecto	Trabajo	L	100%	\$ 8.333/hora	\$ 0/hora	\$ 8.333	Comienzo	Estándar
Profesional Costos	Trabajo	P	100%	\$ 8.333/hora	\$ 0/hora	\$ 8.333	Prorrrateo	Estándar
Profesional Riesgos	Trabajo	P	100%	\$ 8.333/hora	\$ 0/hora	\$ 8.333	Prorrrateo	Estándar
Profesional apoyo Maduración	Trabajo	P	100%	\$ 8.333/hora	\$ 0/hora	\$ 8.333	Prorrrateo	Estándar
Profesional de planeación	Trabajo	P	100%	\$ 8.333/hora	\$ 0/hora	\$ 8.333	Prorrrateo	Estándar
Profesional de apoyo a maduración	Trabajo	P	100%	\$ 8.333/hora	\$ 0/hora	\$ 8.333	Prorrrateo	Estándar
Papelería	Material	P		\$ 0		\$ 500.000	Comienzo	
Equipo de computo	Material	E		\$ 0		\$ 1.500.000	Prorrrateo	

8.4 Estructura de Descomposición del trabajo

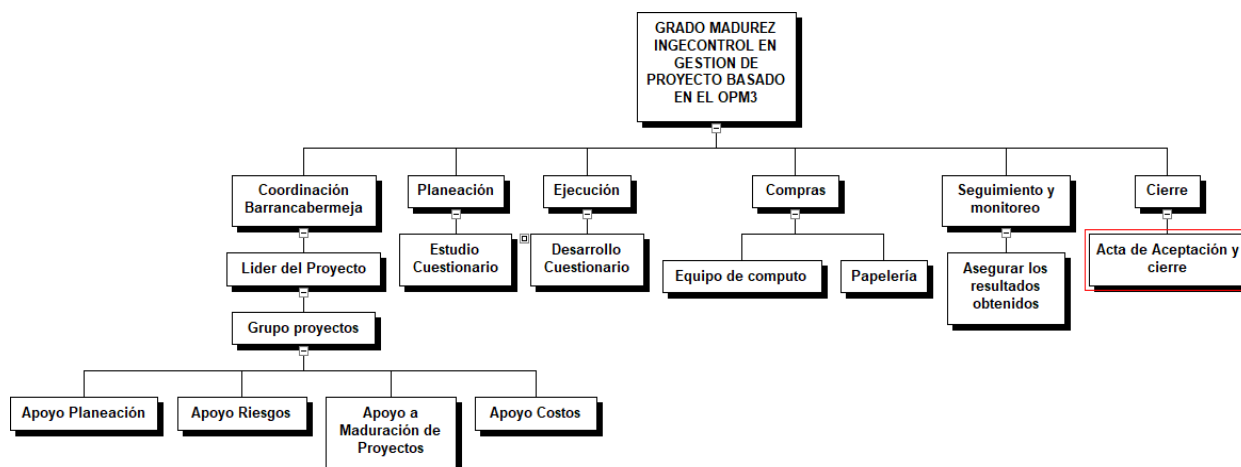


Gráfico 7. Estructura de trabajo

9. Análisis Y Procesos De Desarrollo

Para verificar el grado de madurez de la empresa INGECONTROL S.A. en el municipio de Barrancabermeja se realizó un cuestionario de 188 preguntas formuladas tanto al Coordinador del proyecto como a los puntos focales que participan activamente en la maduración de cada uno de los proyectos.

Se relaciona a continuación la distribución por mejores prácticas

Tabla 9. Mejores prácticas y cantidad de preguntas

Mejores Prácticas	N° de preguntas
Controlar	47
Estandarizar	47
Medir	47
Mejorar	47
Total general	188

A continuación, se evidencian las respuestas según el área del proceso

Mejores Prácticas	Cuenta de PREGUNTAS	Suma de RESPUESTA POSITIVAS	Suma de RESPUESTA NEGATIVAS
INICIO	8	78	9
PLANIFICACIÓN	96	1027	29
EJECUCIÓN	32	324	28
MONITOREO Y CONTROL	44	463	21
CIERRE	8	88	0
Total general	188	1980	87

Fuente: la presente investigación, 2019.

Buenas prácticas según conocimiento

Área de conocimiento	No.PREGUNTAS
GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	16
GESTIÓN DE LOS RIESGOS	20
GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	16
GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	16
GESTION DE LA INTEGRACIÓN	24
GESTIÓN DEL ALCANCE	24
GESTION DEL TIEMPO	28
GESTIÓN DE LOS COSTES	16
GESTIÓN DE LA CALIDAD	12
GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	16
Total general	188

9.1 Técnicas de procesamiento de datos

La técnica que se usará está basada en la escala de Likert⁶ que es una de las herramientas mas usadas por los investigadores de mercados para evaluar las opiniones de una persona. Esta escala psicométrica sirve para realizar mediciones y conocer el grado de confiabilidad de un encuestado hacia una pregunta positiva o negativa

Tabla 10. Grado de madurez

Valor porcentual	Grado de madurez
0 – 16%	Muy baja
17-32%	Baja
33-49%	Intermedia baja
50-65%	Intermedia alta
66-82%	Alta
83-100%	Muy Alta

Fuente: propia

⁶ Likert. Denominada así por Rensis Likert quien publicó la escala en 1932

Proceso de Mejora	No.PREGUNTAS	Suma de RESPUESTA POSITIVAS	Suma de RESPUESTA NEGATIVAS	TOTAL	%POSITIVAS	GRADO DE MADUREZ
Controlar	47	482	35	517	93%	Muy Alta
Estandarizar	47	512	5	517	99%	Muy Alta
Medir	47	493	24	517	95%	Muy Alta
Mejorar	47	493	24	517	95%	Muy Alta
Total general	188	1980	88			

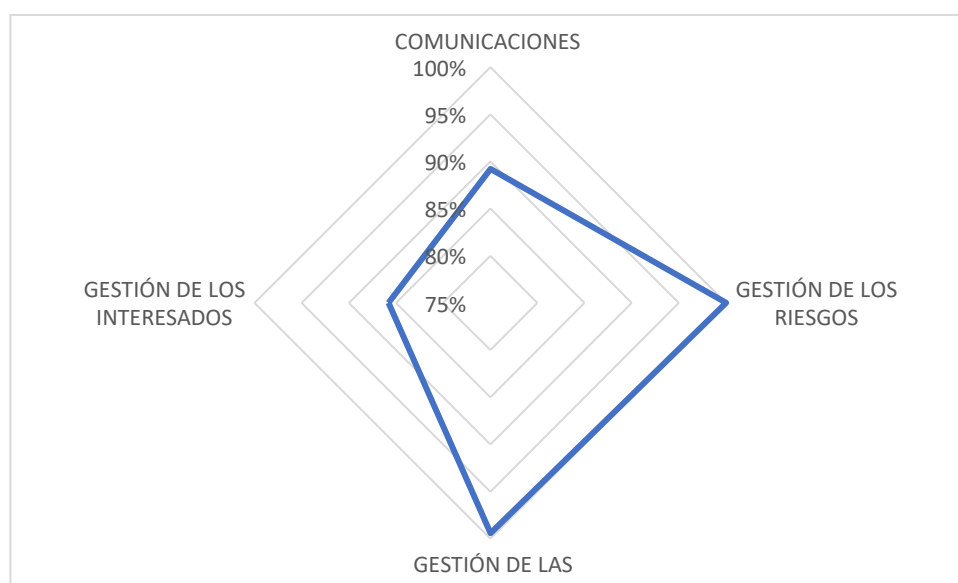


Gráfico 8. Resultado según grupo de proceso

Se puede determinar que en cuanto a procesos los profesionales de maduración de procesos tienen alguna dificultad para el desarrollo de la gestión de las comunicaciones y la gestión de los interesados, lo que significa que no muchas veces el equipo del proyecto tiene en cuenta a todos los involucrados determinando así ciertos cuellos de botella en cuanto al tiempo ya que al hacer la maduración de proyectos no se sabe realmente a quien recurrir para obtener toda la información de los procesos es decir no se tiene un control sobre la gestión de la información.

Grupo de proceso	No.PREGUNTAS	Suma de RESPUESTA POSITIVAS	Suma de RESPUESTA NEGATIVAS	TOTAL	%POSITIVAS	GRADO DE MADUREZ
INICIO	8	78	10	88	100%	Muy Alta
PLANIFICACIÓN	96	1027	29	1056	97%	Muy Alta
EJECUCIÓN	32	324	28	352	92%	Muy Alta
MONITOREO Y CONTROL	44	463	21	484	96%	Muy Alta
CIERRE	8	88	0	88	100%	Muy Alta
Total general	188	1980	88			

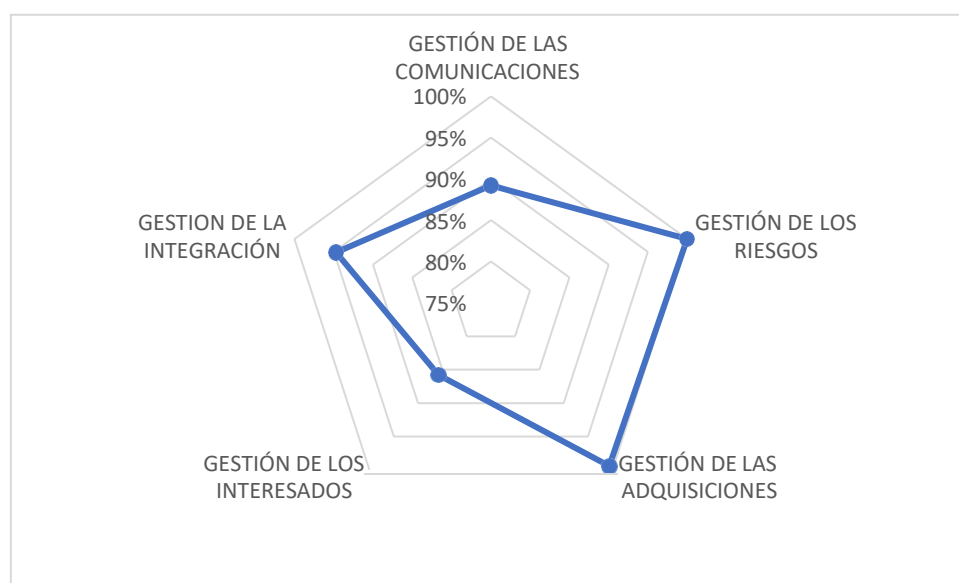


Gráfico 9. Matriz prácticas OPM3 según área de conocimiento

Como se ve en la gráfica la ejecución, monitoreo y control se encuentra en baja proporción teniendo en cuenta que dentro del perfil del profesional del proyecto en INGECONTROL para la fase de ejecución su participación es media ya que las obras en la fase de ejecución son los profesionales de construcción los que están liderando esta fase, sin embargo el profesional de

proyectos esta monitoreando a través de los profesionales de control campo quienes son los que llevan el avance de las obras en cuanto a tiempo y costos. Nuevamente la gestión de involucrados hace parte importante ya que interviene no solamente en la fase los profesionales de proyectos y demás áreas sino ya la empresa contratista quien es la que ejecuta las obras y su comunicación es media.

Buenas Prácticas	Preguntas	RESPUESTA POSITIVAS	RESPUESTA NEGATIVAS	TOTAL	% POSITIVAS	GRADO DE MADUREZ
GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	16	157	19	176	89%	Muy Alta
GESTIÓN DE LOS RIESGOS	20	220	0	220	100%	Muy Alta
GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES	16	175	1	176	99%	Muy Alta
GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	16	151	25	176	86%	Muy Alta
GESTION DE LA INTEGRACIÓN	24	250	14	264	95%	Muy Alta
GESTIÓN DEL ALCANCE	24	258	6	264	98%	Muy Alta
GESTION DEL TIEMPO	28	306	2	308	99%	Muy Alta
GESTIÓN DE LOS COSTES	16	176	0	176	100%	Muy Alta
GESTIÓN DE LA CALIDAD	12	129	3	132	98%	Muy Alta
GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	16	158	18	176	90%	Muy Alta
Total general	188	1980	88			

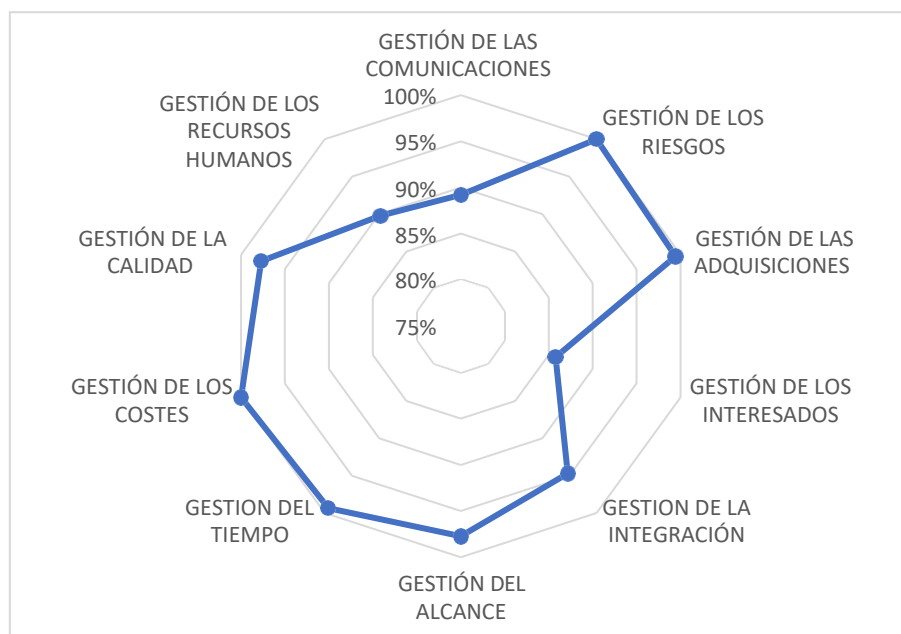


Gráfico 10. Ejecución, monitoreo y control

Como conclusión se puede determinar que los profesionales de maduración de proyectos deberán contar con mas participación en cuanto a la gestión de involucrados para no generar cuello de botellas dentro de la organización. No solo es gestionar el cuadro de la gestión de involucrados sino divulgar a todas las áreas quienes son los que participan no solo en primera sino en segunda y hasta en tercera instancia.

9.2 Plan de acción

Según los resultados de la implementación del modelo OPM3 se definió el siguiente plan de acción para ser aplicado dentro de la empresa INGECONTROL S.A.

PLAN DE ACCION				
EVALUAR EL CONOCIMIENTO ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS EN INGECONTROL DE BARRANCABERMEJA BASADO EN EL MODELO ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL)				
ACCION	ACTIVIDADES	TIEMPO	RESPONSABLE	META
Realizar verificación cruzada de la información	Gestionar con todo el equipo de proyectos la verificación de los entregables de cada fase de los proyectos	1 mes	Apoyo a Maduración de Proyectos	Completar el 100% de los entregables debidamente firmados y subidos al sistema
Fortalecer la comunicación interna y externa con el equipo de stakeholders	Replicar a todo el equipo del proyecto la gestión de los involucrados.	1 mes	Apoyo a Maduración de Proyectos	Conocer todo el equipo de proyectos en cada una de las fases
Implementar la calidad en todos los entregables del proyecto	Revisar todos los entregables del proyecto siguiendo el modelo de maduración de ECOPETROL S.A. Libro EDP 2.1	Durante el proyecto	Apoyo a Maduración de Proyectos	Presentar ante el equipo del proyecto y los entes gubernamentales todos los entregables del proyecto con 100% de calidad
Cerrar las brechas del cronograma	Hacer seguimiento a los hitos del proyecto en cuanto a tiempo	Durante el proyecto	Apoyo a Maduración de Proyectos	Cumplir con el cronograma del proyecto

Gráfico 11. Plan de acción

A continuación, se relaciona las personas encuestadas se hizo bajo el formato de Google forms así:

The screenshot shows a Google Forms interface with the 'RESPONSES' tab selected. A list of email addresses is displayed in a table-like format:

jhon.osorio@ecopetrol.com.co
alvh13@gmail.com
elber.zuniga@ecopetrol.com.co
lina.morales@ecopetrol.com.co
sergio.cornejo@ecopetrol.com.co
luis.toro@ecopetrol.com.co
miguel.gomezga@ecopetrol.com.co
olga.moya@ecopetrol.com.co
julian.contreras@ecopetrol.com.co

Below the list, a response form is visible with the question 'NOMBRE' (Name) and a single response: 'MAVERLYS OLIVEROS'.

Gráfico 12. Evidencia personal de apoyo a Maduración

Teniendo en cuenta que todo el personal no se encuentra ubicado en una sola área o infraestructura se envió para desarrollar la encuesta vía internet así:

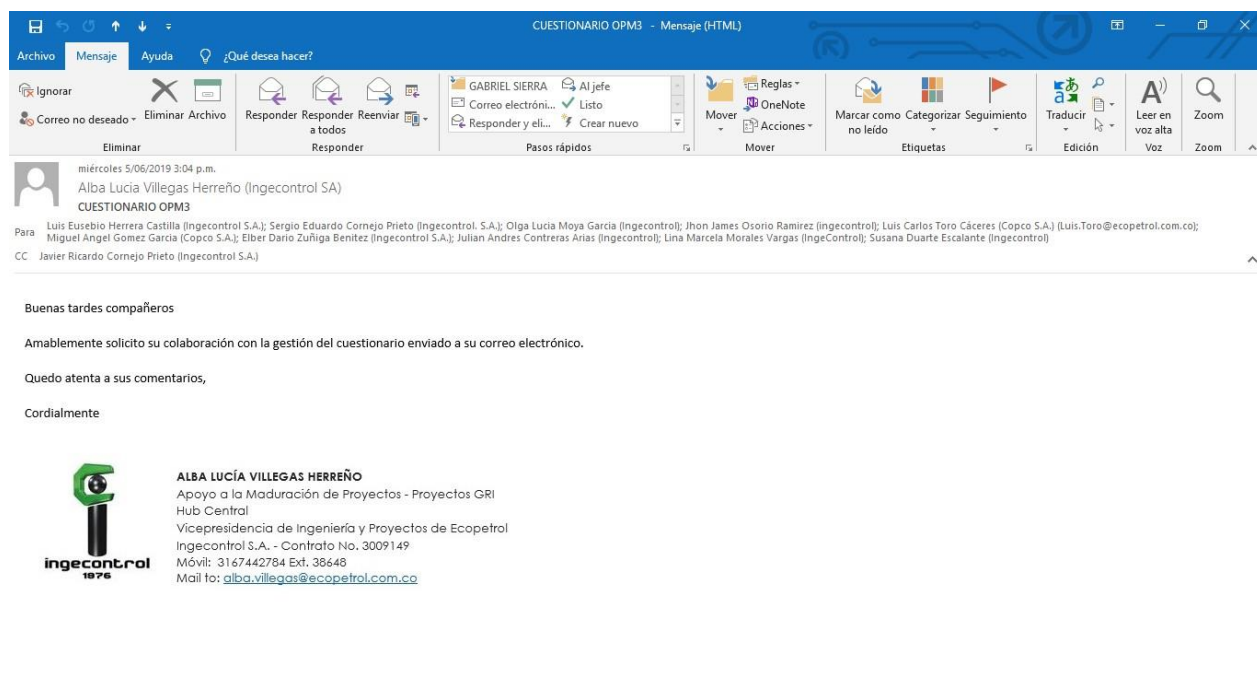


Gráfico 13. Correo enviado al personal de INGECONTROL

Recomendaciones y Conclusiones

En el desarrollo del presente proyecto de grado se pudo evidenciar la importancia de la gestión de la metodología OPM3 para la gestión de proyectos en las organizaciones en este caso en la empresa contratista INGECONTROL S.A en su área de maduración de proyectos tiene falencias en cuanto a la gestión de involucrados y en segundo puesto la gestión de las comunicaciones lo que puede determinar que es el profesional de apoyo a maduración de proyectos quien divulgue a todo el equipo de trabajo desde el líder hasta el gestor documental quienes hacen parte del proyecto esto permite controlar toda la información y así llevar control de cada etapa del proyecto.

Con la presente realización del trabajo es necesario divulgar no solo a la empresa contratista INGECONTROL la falencia con la que se han generado ciertos cuellos de botellas en cuanto a la maduración de proyectos sino a los líderes del HUB CENTRAL de Barrancabermeja, por tal razón los resultados de esta investigación fueron compartidas directamente a los lideres de la empresa para dar cierre a esta brecha.

Adicionalmente en las demás áreas como gestión de alcance, tiempo, costo, riesgos, adquisiciones entre otros, el equipo del proyecto se encuentra en un alto de nivel de conocimiento lo que determina la calidad de profesionales con los que cuenta la empresa.

Bibliografía

Bautista Delgado, Luis Alberto. (s.f.). La Recolección de Datos. Recuperado de

<http://data-collection-and-reports.blogspot.com/>

Claros Liendo, Alvaro. (s.f.). Project Tools. Recuperado de

<https://projecttools.wordpress.com/modelos-de-madurez-en-gestion-de-proyectos/opm3/>

HMD Project Managers. (2015). Características principales de un Equipo de Proyecto. Recuperado de

<https://uv-mdap.com/blog/cuales-son-las-caracteristicas-principales-de-un-equipo-de-trabajo/>

Ingecontrol. (s.f.). Obtenga el balance óptimo de calidad y tiempo. Bogotá. Recuperado de

<http://ingecontrol.com.co/>

López Gonzalez, Bernardo. (s.f.). Modelos de madurez en la administración de proyectos. Recuperado de

http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_4/LIBRO_4/DOCUMENTOS/Modelos_de_Madurez_en_la_Administracion_de_Proyectos.pdf

PPMC Consultores internacionales Ltda. (s.f.). Herramienta OPM3. Recuperado de

<http://ppmci.com/projectmanagement/226/herramienta-opm3.html>

Recursos Project Management. (2019). Creación y gestión del equipo de trabajo. Recuperado de

<https://www.rekursosenprojectmanagement.com/creacion-gestion-equipo-trabajo/>

Vpadimin.(2019). Estrategia Responsabilidad Corporativa. Recuperado de

<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/es/ecopetrol-web/responsabilidad-corporativa/relaciones-de-confianza-con-nuestros-grupos-de-interes/relaciones-de-confianza-con-nuestros-grupos-de-interes-info>

Anexos

Anexo 1. Listado de preguntas

N°	ID OPM3	PREGUNTAS	RESPUESTA POSITIVAS	RESPUESTA NEGATIVAS	ETAPA DEL PROCESO DE MEJORA	GRUPO DE PROCESOS	AREA DE CONOCIMIENTO
1	1005	¿Su organización Estandariza el proceso "Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto"?	10	1	Estandarizar	INICIO	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
2	1700	¿Su organización Mide el proceso "Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto"?	10	1	Medir	INICIO	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
3	2240	¿Su organización Controla el proceso "Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto"?	9	2	Controlar	INICIO	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
4	2630	¿Su organización Mejora el proceso "Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto"?	10	1	Mejorar	INICIO	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
5	1020	¿Su organización Estandariza el proceso "Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
6	1710	¿Su organización Mide el proceso "Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
7	2250	¿Su organización Controla el proceso "Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

8	2640	¿Su organización Mejora el proceso "Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto"?	10	1	Mejorar	PLANIFICACIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
9	1230	¿Su organización Estandariza el proceso "Dirigir y gestionar el Trabajo del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	EJECUCIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
10	1920	¿Su organización Mide el proceso "Dirigir y gestionar el Trabajo del Proyecto"?	9	2	Medir	EJECUCIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
11	2460	¿Su organización Controla el proceso "Dirigir y gestionar el Trabajo del Proyecto"?	10	1	Controlar	EJECUCIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
12	2850	¿Su organización Mejora el proceso "Dirigir y gestionar el Trabajo del Proyecto"?	11	0	Mejorar	EJECUCIÓN	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
13	1035	¿Su organización Estandariza el proceso "Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
14	1045	¿Su organización Mide el proceso "Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto"?	11	0	Medir	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
15	1055	¿Su organización Controla el proceso "Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto"?	10	1	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
16	1065	¿Su organización Mejora el proceso "Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto"?	9	2	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

17	1310	¿Su organización Estandariza el proceso "Realizar Control Integrado de Cambios del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
18	2000	¿Su organización Mide el proceso "Realizar Control Integrado de Cambios del Proyecto"?	11	0	Medir	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
19	2540	¿Su organización Controla el proceso "Realizar Control Integrado de Cambios del Proyecto"?	9	2	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
20	2930	¿Su organización Mejora el proceso "Realizar Control Integrado de Cambios del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
21	1390	¿Su organización Estandariza el proceso "Cierre de Proyecto o Fase"?	11	0	Estandarizar	CIERRE	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
22	2080	¿Su organización Mide el proceso "Cierre de Proyecto o Fase"?	11	0	Medir	CIERRE	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
23	2620	¿Su organización Controla el proceso "Cierre de Proyecto o Fase"?	11	0	Controlar	CIERRE	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
24	3010	¿Su organización Mejora el proceso "Cierre de Proyecto o Fase"?	11	0	Mejorar	CIERRE	4. GESTION DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO
25	7500	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión del Alcance del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

26	7550	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión del Alcance del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
27	7600	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión del Alcance del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
28	7650	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión del Alcance del Proyecto"?	10	1	Mejorar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
29	1030	¿Su organización Estandariza el proceso "Recopilar Requerimientos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
30	1720	¿Su organización Mide el proceso "Recopilar Requerimientos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
31	2260	¿Su organización Controla el proceso "Recopilar Requerimientos del Proyecto"?	10	1	Controlar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
32	2650	¿Su organización Mejora el proceso "Recopilar Requerimientos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
33	1040	¿Su organización Estandariza el proceso "Definir el Alcance del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
34	1730	¿Su organización Mide el proceso "Definir el Alcance del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
35	2270	¿Su organización Controla el proceso "Definir el Alcance del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

36	2660	¿Su organización Mejora el proceso "Definir el Alcance del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
37	1075	¿Su organización Estandariza el proceso "Crear la WBS del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
38	1085	¿Su organización Mide el proceso "Crear la WBS del Proyecto"?	10	1	Medir	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
39	1095	¿Su organización Controla el proceso "Crear la WBS del Proyecto"?	10	1	Controlar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
40	1105	¿Su organización Mejora el proceso "Crear la WBS del Proyecto"?	10	1	Mejorar	PLANIFICACIÓN	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
41	1320	¿Su organización Estandariza el proceso "Validar el Alcance del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
42	2010	¿Su organización Mide el proceso "Validar el Alcance del Proyecto"?	11	0	Medir	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
43	2550	¿Su organización Controla el proceso "Validar el Alcance del Proyecto"?	11	0	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
44	2940	¿Su organización Mejora el proceso "Validar el Alcance del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
45	1330	¿Su organización Estandariza el proceso "Controlar el Alcance del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
46	2020	¿Su organización Mide el proceso "Controlar el Alcance del Proyecto"?	10	1	Medir	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO

47	2560	¿Su organización Controla el proceso "Controlar el Alcance del Proyecto"?	11	0	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
48	2950	¿Su organización Mejora el proceso "Controlar el Alcance del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	5. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
49	7510	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión del Cronograma del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
50	7560	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión del Cronograma del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
51	7610	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión del Cronograma del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
52	7660	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión del Cronograma del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
53	1050	¿Su organización Estandariza el proceso "Definir las Actividades del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
54	1740	¿Su organización Mide el proceso "Definir las Actividades del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
55	2280	¿Su organización Controla el proceso "Definir las Actividades del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
56	2670	¿Su organización Mejora el proceso "Definir las Actividades del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO

57	1060	¿Su organización Estandariza el proceso "Secuenciar las Actividades del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
58	1750	¿Su organización Mide el proceso "Secuenciar las Actividades del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
59	2290	¿Su organización Controla el proceso "Secuenciar las Actividades del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
60	2680	¿Su organización Mejora el proceso "Secuenciar las Actividades del Proyecto"?	10	1	Mejorar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
61	1115	¿Su organización Estandariza el proceso "Estimar los Recursos de las Actividades del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
62	1125	¿Su organización Mide el proceso "Estimar los Recursos de las Actividades del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
63	1135	¿Su organización Controla el proceso "Estimar los Recursos de las Actividades del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
64	1145	¿Su organización Mejora el proceso "Estimar los Recursos de las Actividades del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
65	1070	¿Su organización Estandariza el proceso "Estimar la Duración de las Actividades del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO

66	1760	¿Su organización Mide el proceso "Estimar la Duración de las Actividades del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
67	2300	¿Su organización Controla el proceso "Estimar la Duración de las Actividades del Proyecto"?	10	1	Controlar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
68	2690	¿Su organización Mejora el proceso "Estimar la Duración de las Actividades del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
69	1080	¿Su organización Estandariza el proceso "Desarrollar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
70	1770	¿Su organización Mide el proceso "Desarrollar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
71	2310	¿Su organización Controla el proceso "Desarrollar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
72	2700	¿Su organización Mejora el proceso "Desarrollar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
73	1340	¿Su organización Estandariza el proceso "Controlar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
74	2030	¿Su organización Mide el proceso "Controlar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Medir	MONITOREO Y CONTROL	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
75	2570	¿Su organización Controla el proceso "Controlar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO

		Cronograma del Proyecto"?					
76	2960	¿Su organización Mejora el proceso "Controlar el Cronograma del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	6. GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO
77	7520	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión de Costos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
78	7570	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión de Costos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
79	7620	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión de Costos del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
80	7670	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión de Costos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
81	1100	¿Su organización Estandariza el proceso "Estimar los Costos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
82	1790	¿Su organización Mide el proceso "Estimar los Costos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
83	2330	¿Su organización Controla el proceso "Estimar los Costos del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
84	2720	¿Su organización Mejora el proceso "Estimar los	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO

		Costos del Proyecto"?					
85	1110	¿Su organización Estandariza el proceso "Determinar el Presupuesto del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
86	1800	¿Su organización Mide el proceso "Determinar el Presupuesto del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
87	2340	¿Su organización Controla el proceso "Determinar el Presupuesto del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
88	2730	¿Su organización Mejora el proceso "Determinar el Presupuesto del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
89	1350	¿Su organización Estandariza el proceso "Control de Costos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
90	2040	¿Su organización Mide el proceso "Control de Costos del Proyecto"?	11	0	Medir	MONITOREO Y CONTROL	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
91	2580	¿Su organización Controla el proceso "Control de Costos del Proyecto"?	11	0	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
92	2970	¿Su organización Mejora el proceso "Control de Costos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	7. GESTIÓN DE LOS COSTES DEL PROYECTO
93	1130	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión de la Calidad del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

94	1820	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión de la Calidad del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
95	2360	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión de la Calidad del Proyecto"?	10	1	Controlar	PLANIFICACIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
96	2750	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión de la Calidad del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
97	1240	¿Su organización Estandariza el proceso "Realizar el Aseguramiento de la Calidad del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	EJECUCIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
98	1930	¿Su organización Mide el proceso "Realizar el Aseguramiento de la Calidad del Proyecto"?	11	0	Medir	EJECUCIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
99	2470	¿Su organización Controla el proceso "Realizar el Aseguramiento de la Calidad del Proyecto"?	11	0	Controlar	EJECUCIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
100	2860	¿Su organización Mejora el proceso "Realizar el Aseguramiento de la Calidad del Proyecto"?	11	0	Mejorar	EJECUCIÓN	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
101	1360	¿Su organización Estandariza el proceso "Controlar la Calidad del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
102	2050	¿Su organización Mide el proceso "Controlar la Calidad del Proyecto"?	10	1	Medir	MONITOREO Y CONTROL	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

103	2590	¿Su organización Controla el proceso "Controlar la Calidad del Proyecto"?	10	1	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
104	2980	¿Su organización Mejora el proceso "Controlar la Calidad del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	8. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
105	1090	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
106	1780	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto"?	9	2	Medir	PLANIFICACIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
107	2320	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto"?	10	1	Controlar	PLANIFICACIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
108	2710	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto"?	9	2	Mejorar	PLANIFICACIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
109	1150	¿Su organización Estandariza el proceso "Adquirir el Equipo del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
110	1840	¿Su organización Mide el proceso "Adquirir el Equipo del Proyecto"?	9	2	Medir	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
111	2380	¿Su organización Controla el proceso "Adquirir el Equipo del Proyecto"?	10	1	Controlar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

112	2770	¿Su organización Mejora el proceso "Adquirir el Equipo del Proyecto"?	10	1	Mejorar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
113	1250	¿Su organización Estandariza el proceso "Desarrollar el Equipo del Proyecto"?	10	1	Estandarizar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
114	1940	¿Su organización Mide el proceso "Desarrollar el Equipo del Proyecto"?	9	2	Medir	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
115	2480	¿Su organización Controla el proceso "Desarrollar el Equipo del Proyecto"?	9	2	Controlar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
116	2870	¿Su organización Mejora el proceso "Desarrollar el Equipo del Proyecto"?	9	2	Mejorar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
117	1155	¿Su organización Estandariza el proceso "Dirigir el Equipo del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
118	1165	¿Su organización Mide el proceso "Dirigir el Equipo del Proyecto"?	10	1	Medir	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
119	1175	¿Su organización Controla el proceso "Dirigir el Equipo del Proyecto"?	10	1	Controlar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
120	1185	¿Su organización Mejora el proceso "Dirigir el Equipo del Proyecto"?	11	0	Mejorar	EJECUCIÓN	9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO
121	1160	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL

122	1850	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto"?	9	2	Medir	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
123	2390	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto"?	8	3	Controlar	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
124	2780	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto"?	10	1	Mejorar	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
125	1260	¿Su organización Estandariza el proceso "Gestionar las Comunicaciones del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	EJECUCIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
126	1950	¿Su organización Mide el proceso "Gestionar las Comunicaciones del Proyecto"?	10	1	Medir	EJECUCIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
127	2490	¿Su organización Controla el proceso "Gestionar las Comunicaciones del Proyecto"?	8	3	Controlar	EJECUCIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
128	2880	¿Su organización Mejora el proceso "Gestionar las Comunicaciones del Proyecto"?	9	2	Mejorar	EJECUCIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
129	1300	¿Su organización Estandariza el proceso "Controlar las Comunicaciones del Proyecto"?	10	1	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL

130	1990	¿Su organización Mide el proceso "Controlar las Comunicaciones del Proyecto"?	9	2	Medir	MONITOREO Y CONTROL	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
131	2530	¿Su organización Controla el proceso "Controlar las Comunicaciones del Proyecto"?	9	2	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
132	2920	¿Su organización Mejora el proceso "Controlar las Comunicaciones del Proyecto"?	9	2	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
133	1120	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión de los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
134	1810	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión de los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
135	2350	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión de los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
136	2740	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión de los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	10. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL
137	1170	¿Su organización Estandariza el proceso "Identificar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
138	1860	¿Su organización Mide el proceso "Identificar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

139	2400	¿Su organización Controla el proceso "Identificar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
140	2790	¿Su organización Mejora el proceso "Identificar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
141	1180	¿Su organización Estandariza el proceso "Realizar el Análisis Cualitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
142	1870	¿Su organización Mide el proceso "Realizar el Análisis Cualitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
143	2410	¿Su organización Controla el proceso "Realizar el Análisis Cualitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
144	2800	¿Su organización Mejora el proceso "Realizar el Análisis Cualitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
145	1190	¿Su organización Estandariza el proceso "Realizar el Análisis Cuantitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
146	1880	¿Su organización Mide el proceso "Realizar el Análisis Cuantitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

147	2420	¿Su organización Controla el proceso "Realizar el Análisis Cuantitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
148	2810	¿Su organización Mejora el proceso "Realizar el Análisis Cuantitativo a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
149	1200	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Respuesta a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
150	1890	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Respuesta a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
151	2430	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Respuesta a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
152	2820	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Respuesta a los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
153	1370	¿Su organización Estandariza el proceso "Controlar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
154	2060	¿Su organización Mide el proceso "Controlar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Medir	MONITOREO Y CONTROL	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
155	2600	¿Su organización Controla el proceso "Controlar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

156	2990	¿Su organización Mejora el proceso "Controlar los Riesgos del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	11. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
157	1210	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión de Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
158	1900	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión de Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Medir	PLANIFICACIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
159	2440	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión de Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Controlar	PLANIFICACIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
160	2830	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión de Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Mejorar	PLANIFICACIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
161	1270	¿Su organización Estandariza el proceso "Efectuar las Adquisiciones del Proyecto"?	10	1	Estandarizar	EJECUCIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
162	1960	¿Su organización Mide el proceso "Efectuar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Medir	EJECUCIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
163	2500	¿Su organización Controla el proceso "Efectuar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Controlar	EJECUCIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
164	2890	¿Su organización Mejora el proceso "Efectuar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Mejorar	EJECUCIÓN	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL

165	1290	¿Su organización Estandariza el proceso "Controlar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
166	1980	¿Su organización Mide el proceso "Controlar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Medir	MONITOREO Y CONTROL	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
167	2520	¿Su organización Controla el proceso "Controlar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
168	2910	¿Su organización Mejora el proceso "Controlar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
169	1380	¿Su organización Estandariza el proceso "Cerrar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	CIERRE	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
170	2070	¿Su organización Mide el proceso "Cerrar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Medir	CIERRE	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
171	2610	¿Su organización Controla el proceso "Cerrar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Controlar	CIERRE	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
172	3000	¿Su organización Mejora el proceso "Cerrar las Adquisiciones del Proyecto"?	11	0	Mejorar	CIERRE	12. GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL
173	1195	¿Su organización Estandariza el proceso "Identificar a los Interesados del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	INICIO	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
174	2005	¿Su organización Mide el proceso "Identificar a los Interesados del Proyecto"?	10	1	Medir	INICIO	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO

175	2015	¿Su organización Controla el proceso "Identificar a los Interesados del Proyecto"?	9	2	Controlar	INICIO	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
176	2025	¿Su organización Mejora el proceso "Identificar a los Interesados del Proyecto"?	9	2	Mejorar	INICIO	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
177	7530	¿Su organización Estandariza el proceso "Planificar la Gestión de los Interesados del Proyecto"?	10	1	Estandarizar	PLANIFICACIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
178	7580	¿Su organización Mide el proceso "Planificar la Gestión de los Interesados del Proyecto"?	9	2	Medir	PLANIFICACIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
179	7630	¿Su organización Controla el proceso "Planificar la Gestión de los Interesados del Proyecto"?	7	4	Controlar	PLANIFICACIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
180	7680	¿Su organización Mejora el proceso "Planificar la Gestión de los Interesados del Proyecto"?	9	2	Mejorar	PLANIFICACIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
181	2035	¿Su organización Estandariza el proceso "Gestionar la Participación de los Interesados del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	EJECUCIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
182	2045	¿Su organización Mide el proceso "Gestionar la Participación de los Interesados del Proyecto"?	9	2	Medir	EJECUCIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
183	2055	¿Su organización Controla el proceso "Gestionar la Participación de los	9	2	Controlar	EJECUCIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO

		Interesados del Proyecto"?					
184	2065	¿Su organización Mejora el proceso "Gestionar la Participación de los Interesados del Proyecto"?	10	1	Mejorar	EJECUCIÓN	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
185	7540	¿Su organización Estandariza el proceso "Controlar la Participación de los Interesados del Proyecto"?	11	0	Estandarizar	MONITOREO Y CONTROL	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
186	7590	¿Su organización Mide el proceso "Controlar la Participación de los Interesados del Proyecto"?	10	1	Medir	MONITOREO Y CONTROL	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
187	7640	¿Su organización Controla el proceso "Controlar la Participación de los Interesados del Proyecto"?	8	3	Controlar	MONITOREO Y CONTROL	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO
188	7690	¿Su organización Mejora el proceso "Controlar la Participación de los Interesados del Proyecto"?	9	2	Mejorar	MONITOREO Y CONTROL	13. GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO